Kern
AARAU

CATALOGUE Z 105

INSTITUT
MÉCANO-MATHÉMATIQUE

KERN & Co, S. A.

AARAU ☼ SUISSE

MAISON FONDÉE EN 1819

Kern
AARAU

Z 105
XXX. 5.

24 MÉDAILLES ET DIPLÔMES
GRAND PRIX PARIS 1889, MILAN 1906; 2 GRANDS PRIX TURIN 1911
EXPOSITION NATIONALE SUISSE BERNE 1914: HORS CONCOURS, MEMBRE DU JURY

ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE **KERN AARAU**
A. B. C. CODE 5th ÉDITION
TÉLÉPHONE No. 1.12 AARAU
COMPTE DE CHEQUES POSTAUX VI/83

Conditions de livraison.

Nos marchandises sont vendues: prises et payables à Aarau. Elles voyagent aux risques et périls des destinataires à moins de conventions spéciales. Nos traites ou l'acceptation des règlements n'opèrent ni novation ni dérogation au lieu de paiement qui reste Aaru. L'emballage est facturé au prix de revient et n'est pas repris. Sans instructions spéciales au sujet de l'envoi, l'expédition a lieu par la voie qui nous paraît la plus favorable.

Les clients qui ne sont pas en relations régulières avec notre maison voudront bien nous verser le montant avec l'ordre ou nous autoriser à faire l'envoi contre remboursement.

Nos articles ne permenttent pas les envois à choix, par contre nous nous mettons entièrement à la disposition de notre clientèle pour tous les renseignements désirables sur le choix des instruments.

Nous prions les commettants de bien vouloir nous donner leur adresse exacte et de nous indiquer d'une manière précise les numéros complets de catalogue des instruments et pochettes choisis. Nous confectionnons n'importe quelle combinaison de pochettes et en établissons le devis.

Tous nos instruments sont fabriqués en matière de toute première qualité et leur précision n'a été obtenue que grâce à l'outillage parfait et au perfectionnement d'un établissement tout à fait moderne. Chaque instrument est soigneusement contrôlé avant l'expédition. Nous garantissons une exécution irréprochable sous tous les rapports.

Ce catalogue „Z 105" annule tous les pécédents.

Tous nos instruments et boîtes de compas portent soit notre nom soit l'une des marques de fabrique déposées suivantes, garantissant ainsi la véritable fabrication

Original KERN.

Instruments de mathématiques de premier ordre.







Le présent catalogue ,,Z 105" contient des illustrations exactes des produits de notre département ,,Compas". Nous confectionnons 4 séries d'instruments de mathématiques et boîtes de compas (pochettes) :

Série A: Nos. 1000—1500, Instruments de mathématiques de précision pour architectes, ingénieurs et techniciens, pages 5 à 52.

Série B: Nos. 2000—2500, Instruments de mathématiques de précision, forme simple, pages 55 à 68.

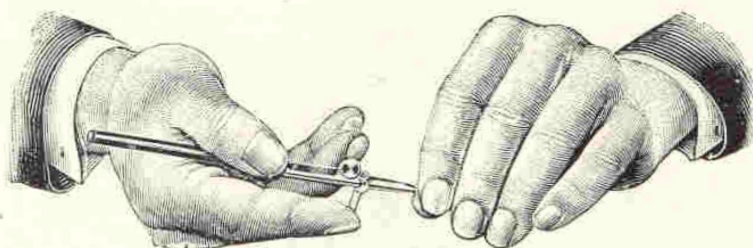
Série C et CM: Nos. 3000—3500, Instruments de mathématiques pour écoles, pages 69 à 78.

Les pochettes de la série A sont fournies sur commande, en l'une des 5 combinaisons suivantes:

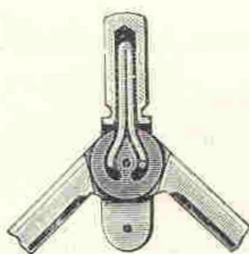
1. Boîtes de compas sans dispositif spécial aux instruments.
2. Boîtes de compas avec **G**: Même contenu comme indiqué sous 1, mais les compas munis du dispositif G, servant à maintenir droit le balustre.
3. Boîtes de compas avec **J**: Même contenu comme sous 1, mais les tire-lignes avec dispositif ,,Ideal".
4. Boîtes de compas avec charnière: Même contenu comme sous 1, mais les tire-lignes avec charnière.
5. Boîtes de compas avec **G** et **J**: Même contenu comme sous 1, mais les compas avec dispositif G, servant à maintenir droit le balustre et les tire-lignes pourvus du dispositif ,,Ideal".
6. Boîtes de compas avec **G** et **K**: Même contenu comme sous 1, mais les compas avec dispositif G, qui sert à maintenir droit le balustre et les tire-lignes avec charnière.

Pour renseignements sur **G** et **I** voir page 4.

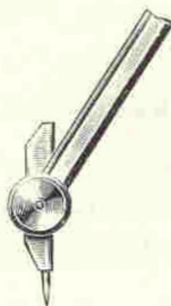
Observations.



Le dispositif Ideal = **I** breveté No. 26006, permet de conserver toujours la même épaisseur du trait, soit avant ou après le nettoyage du tire-ligne. Seuls les instruments ayant la marque spéciale „I" sont livrés avec ce dispositif.



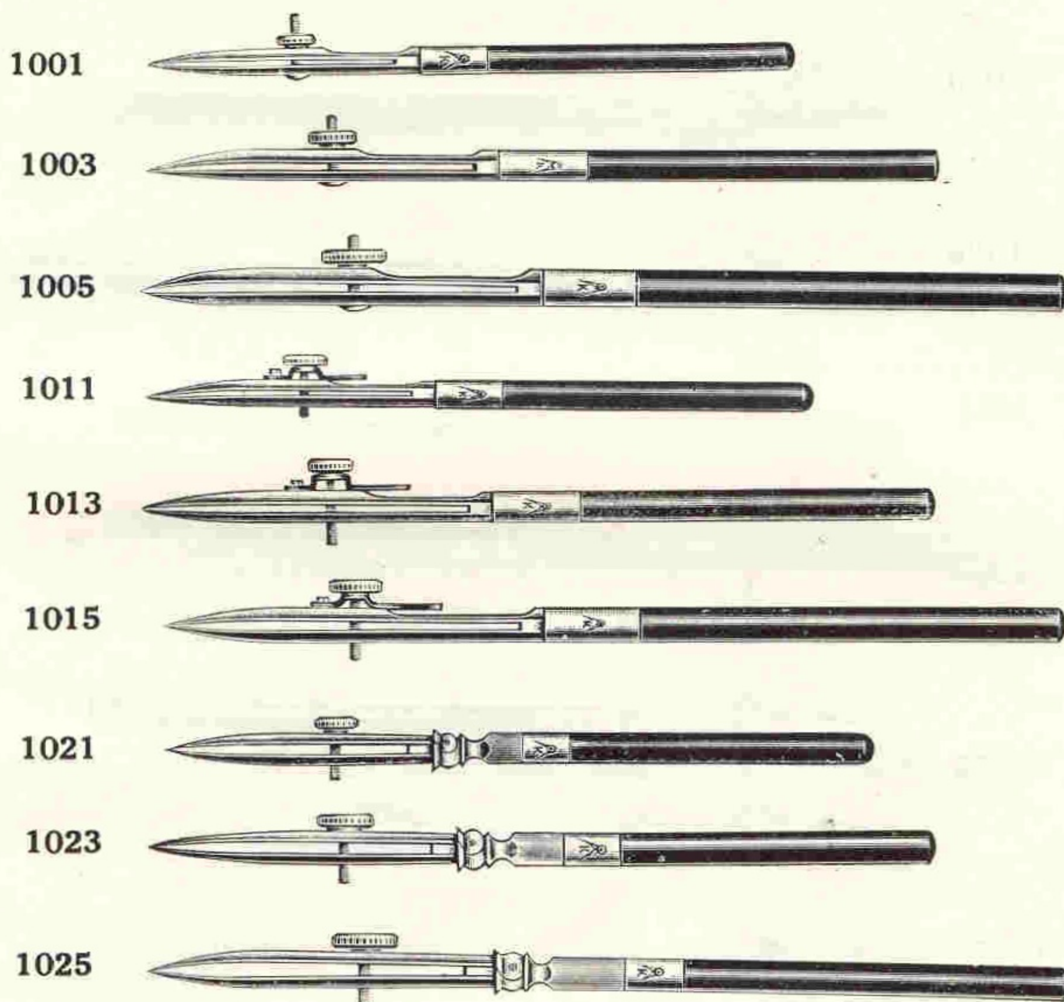
Le dispositif **G** breveté 29050/508 sert à maintenir droit le balustre en ouvrant le compas, un avantage très apprécié par Messieurs les dessinateurs.



Les pointes des compas à cheveux et à pointes ainsi que les pointes des porte-aiguilles de rechange sont des aiguilles en acier et interchangeables pouvant être aisément remplacées. Les aiguilles des compas de rechange montées sur des porte-aiguilles faisant articulation permettent d'utiliser la longeur totale des deux branches.

Instruments de précision de la série A

Tire-lignes à ressort (Echelle $^{2}/_{3}$).



1001	Tire-ligne à ressort		11 cm	avec manche		noir en aluminium
1002	,, ,, ,,		11 cm	,,	,,	en ébène
1003	,, ,, ,,		13 cm	,,	,,	noir en aluminium
1004	,, ,, ,,		13 cm	,,	,,	en ébène
1005	,, ,, ,,		15 cm	,,	,,	noir en aluminium
1006	,, ,, ,,		15 cm	,,	,,	en ébène
1011	Tire-ligne à ressort	Ideal	11 cm	avec manche		noir en aluminium
1012	,, ,, ,,	,,	11 cm	,,	,,	en ébène
1013	,, ,, ,,	,,	13 cm	,,	,,	noir en aluminium
1014	,, ,, ,,	,,	13 cm	,,	,,	en ébène
1015	,, ,, ,,	,,	15 cm	,,	,,	noir en aluminium
1016	,, ,, ,,	,,	15 cm	,,	,,	en ébène
1021	Tire-ligne à charnière		11 cm	,,	,,	noir en aluminium
1022	,, ,, ,,		11 cm	,,	,,	en ébène
1023	,, ,, ,,		13 cm	,,	,,	noir en aluminium
1024	,, ,, ,,		13 cm	,,	,,	en ébène
1025	,, ,, ,,		15 cm	,,	,,	noir en aluminium
1026	,, ,, ,,		15 cm	,,	,,	en ébène

1027



1028



1029



1031





1033





1036



1027 Tire-ligne à × charnière 11 cm avec manche noir en aluminium

1028 ,, ,, × ,, 13 cm ,, ,, ,, ,, ,,

1029 ,, ,, × ,, 15 cm ,, ,, ,, ,, ,,

1031 Tire-ligne étroit 13 cm avec manche noir en aluminium

1032 ,, ,, 13 cm ,, ,, en ébéne

1033 Tire-ligne avec 3 pièces de rechange 13 cm avec manche noir en aluminium

1034 Tire-ligne avec 3 piéces de rechange 13 cm avec manche en ébène

1035 Tire-ligne seul pour 1033 et 1034

1036 Tire-ligne à ressort Ideal avec 3 pièces de rechange 13 cm avec manche noir en aluminium

1037 Tire-ligne à ressort Ideal avec 3 pièces de rechange 13 cm avec manche en ébène

1038 Tire-ligne seul pour 1036 ou 1037

1041 

1043 

1045 

1047 

1049 

1051 

1041 Tire-ligne à ressort pour traits extra gros 13 cm avec manche noir en aluminium
1042 ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, 13 cm ,, ,, en ébène
1043 ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, 15 cm ,, ,, en aluminium
1044 ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, 15 cm ,, ,, en ébène
1045 ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, 15 cm ,, ,, en aluminium
1046 ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, 15 cm ,, ,, en ébène
1047 Tire-ligne à 3 lames pour traits extra gros 15 cm avec manche en aluminium
1048 ,, ,, 3 ,, ,, ,, ,, ,, 15 cm ,, ,, en ébène
1049 Tire-ligne avec tête de vis graduée avec manche en aluminium
1050 ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, en ébène
1051 Tire-lignes pour lignes courbes avec manche en métal 12 cm

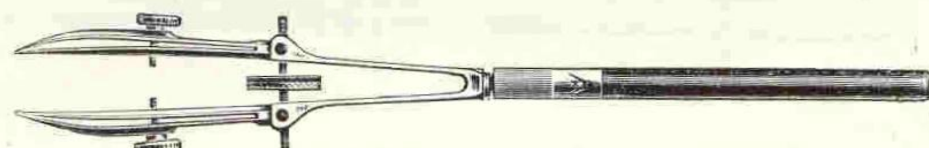
1053



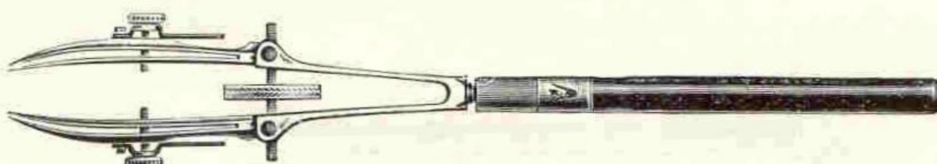
1055



1057



1059



1053 Tire-ligne double pour lignes courbes, 15 cm avec manche noir en aluminium
1054 ,, ,, ,, ,, ,, 15 cm ,, ,, en ébène
1055 ,, pour trait double au crayon, 15 cm ,, ,, noir en aluminium
1056 ,, ,, ,, ,, ,, ,, 15 cm ,, ,, en ébène
1057 Tire-ligne pour trait double, 15 cm avec manche noir en aluminium
1058 ,, ,, ,, ,, 15 cm ,, ,, en ébène
1059 ,, pour trait double Ideal, 15 cm avec manche noir en aluminium
1060 ,, ,, ,, ,, ,, 15 cm ,, ,, en ébène

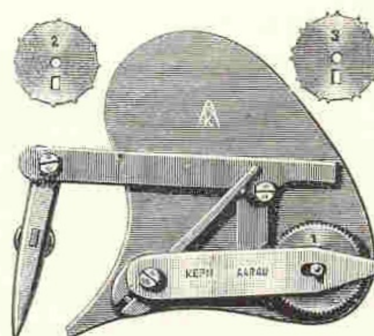
1061 

1063 

1065 

1061 Piquoir, façon ordinaire, 9 cm, avec manche noir en aluminium
1062 ,, ,, ,, 9 cm, ,, ,, en ébène
1063 Piquoir avec protège-pointe, 12 cm, avec manche noir en aluminium
1064 ,, ,, ,, 12 cm, ,, ,, en ébène
1066 Pointe à tracer, 10 cm, avec manche noir en aluminium
1066 ,, ,, ,, 10 cm, ,, ,, ,, en ébène

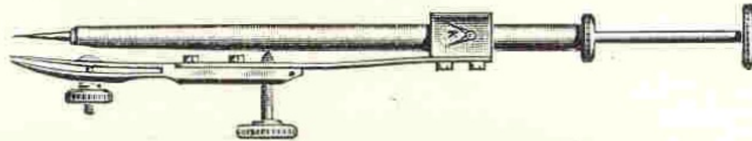
Pointilleur avec 3 différentes rouelles à pointiller
Rouelles de rechange (30 pointillages assortis sur demande)
Etui pour le No. 1069



1069

Compas à pompe

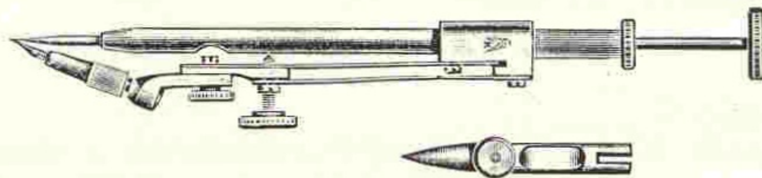
1071



1071 Compas à pompe avec tire-ligne fixe, 12 cm

1072 ,, ,, ,, ,, ,, ,, et Ideal, 12 cm

Etui pour le No. 1071 ou 1072



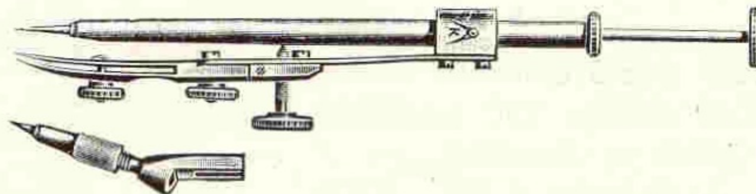
1073

1073 Compas à pompe à ressorts avec tire-ligne et porte-crayon de rechange, 12 cm.

(Pour les pièces de rechange voir page 20)

Etui pour le No. 1073.

1073bis



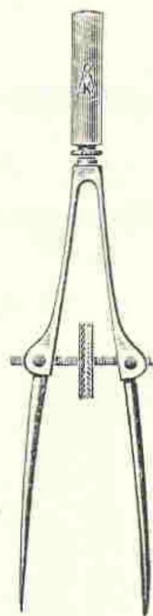
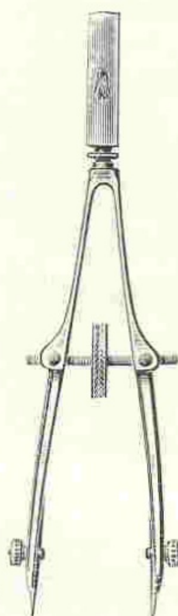
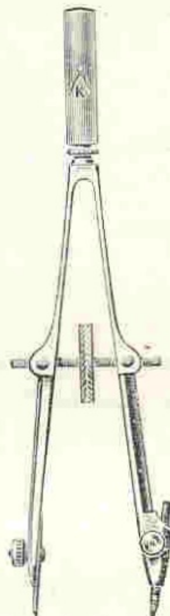
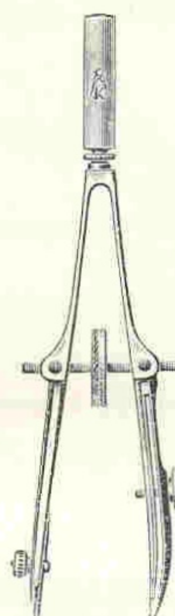
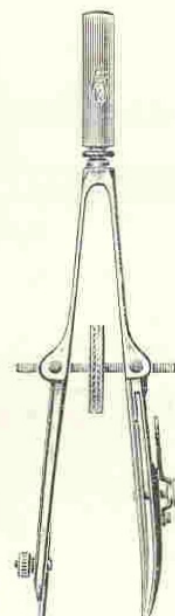
1073bis Compas à pompe avec tire-ligne et porte-crayon de rechange, 12 cm.

(Pour les pièces de rechange voir page 20)

Etui pour le No. 1073bis

Compas à balustre à ressort 10 cm

avec vis de centrage à filets contraires

1081 **1082** **1083** **1084** **1085**

1081	Compas à balustre,	à 2 pointes sèches s
1082	„ „ „	à 2 pointes d'aiguille
1083	„ „ „	à pointe d'aiguille et porte-crayon
1084	„ „ „	à pointe d'aiguille et tire-ligne
1085	„ „ „	à avec pointe d'aiguille et tire-ligne Ideal

Compas à balustre à ressort 11 cm

à filets contraires.



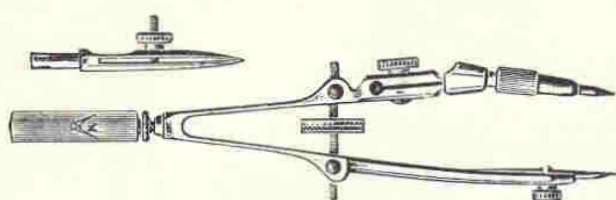


11 cm **1082**bis 11 cm **1083**bis 11 cm **1084**bis

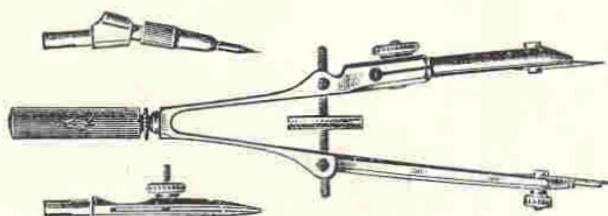
1082bis	Compas à balustre à ressort	à 2 pointes d'aiguille
1083bis	„ à „ „ „	à pointe d'aiguille et porte-crayon
1084bis	„ à „ „ „	à pointe d'aiguille et tire-ligne

Compas à balustre 10 cm

à filets contraires et pièces de rechange.



1086

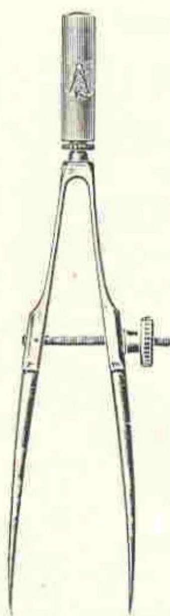


1087

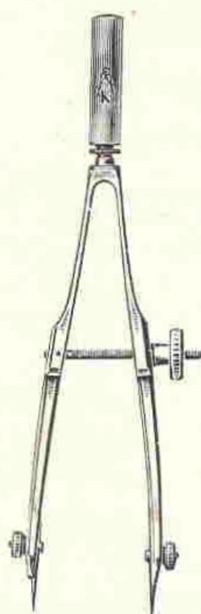
1086 Compas à balustre à ressort avec porte-crayon et tire-ligne
1087 Compas à balustre à ressort avec pointe d'aiguille, porte-crayon et tire-ligne
Etui pour les Nos. 1086 et 1087 extra.

Compas à balustre 10 cm

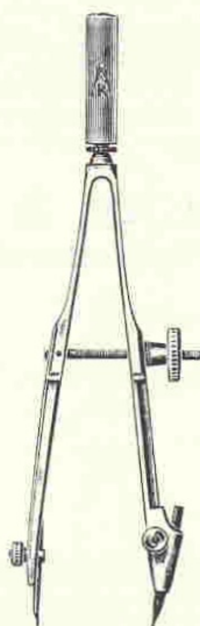
Avec mouvement par boulon à écrou.



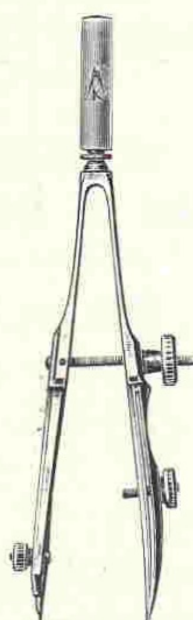
1088 e



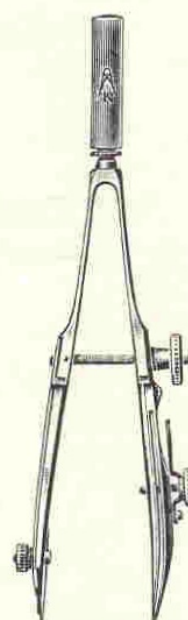
1088



1089



1090



1090 I

1088 e Compas à balustre à ressort, à 2 pointes.
1088 ,, ,, ,, ,, ,, ,, 2 pointes d'aiguille.
1089 ,, ,, ,, ,, ,, ,, pointe d'aiguille et porte-crayon.
1090 ,, ,, ,, ,, ,, ,, pointe d'aiguille et tire-ligne.
1090 J ,, ,, ,, ,, ,, ,, pointe d'aiguille et tire-ligne Ideal.
Etui pour un seul compas à balustre.
Etui pour trois compas à balustre ensemble.

Compas de réduction à pointes mobiles.



1091 **1092** **1093 et 1096** **1094 et 1095**

1091 14 cm simple, avec division fine pour lignes
1092 20 cm „ „ „ pour lignes et cercles.
1093 20 cm avec crémaillère, division fine pour lignes et cercles
1094 20 cm avec vis micrométrique, division fine pour lignes et cercles
1095 20 cm „ „ „ „ „ „ „ „ „ plans et cubes

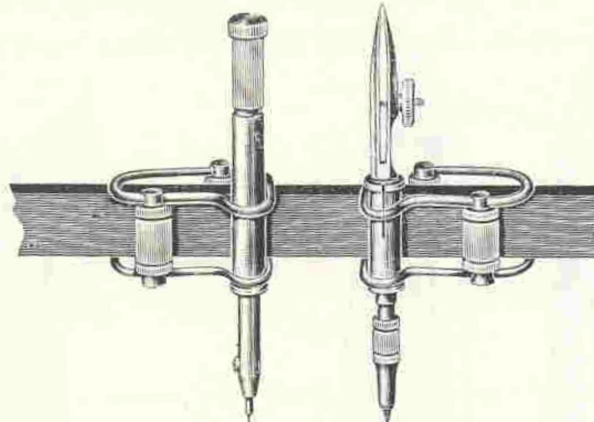
1096 **Compas de réduction** à pointes mobiles, 20 cm avec crémaillère (même que pour le No. 1093) divisé finement en 200 parties égales (millimètres) dont 100 seulement sont visibles sur l'échelle. Une table donnant les proportions principales et les instructions nécessaires est fournie avec l'instrument, mais toutes autres proportions se trouvent rapidement d'après une simple formule.

Etuis pour les Nos.: 1091 1092 1093 1094 1095 1096

Division des compas de réduction 1091/1095.

1091	Lignes 1 : 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 2/3, 3/4
1092 / 1093	Lignes 1 : 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2. 2/5, 3/5, 2/3, 3/4, 4/5, 5/6, 7/8, 9/10, 11/12, 1
1094 / 1095	Cercles 1 : 20, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 9, 8, 7, 6, G. S.
1096	Plans 1 : 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2. Cubes 1 : 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2.

Compas à verge



1102

1102 Compas à verge avec pointe à aiguille et porte-crayon et tire-ligne de rechange combinés.

Etui simple pour le 1102 pouvant contenir un tire-ligne à main de 13 cm de long. A chaque compas est ajoutée une verge en bois de 20 cm de longeur.

Verges en bois: Longueur 50, 75, 100 et 125 cm.



1103



1104bis



1105

1103 Pointe à aiguille simple avec 4 pointes de rechange

1104bis Manche, porte-pièce de rechange pour le 1109

1105 Porte-crayon et tire-ligne de rechange combinés

1105 I le même que 1105 avec tire-ligne Idéal

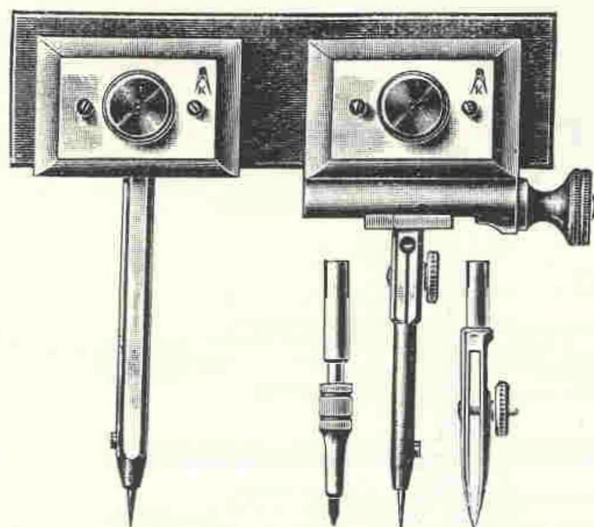
Ce compas à verge ne sert pas seulement à tirer de grands cercles, mais peut être employé aussi pour le dessin ordinaire (p. ex. pour faire des esquisses, projets, calques etc.) On peut très bien tirer des cercles jusqu'à 18 mm avec celui-ci.

Ce compas à verge comprend deux noeuds à ressort en fil de maillechort solide et mobiles posés sur une verge en bois et dont l'un des noeuds porte la pointe du centre, tandis que l'autre sert à recevoir les pièces de rechange (crayon, tire-ligne, apparail à pointiller etc).

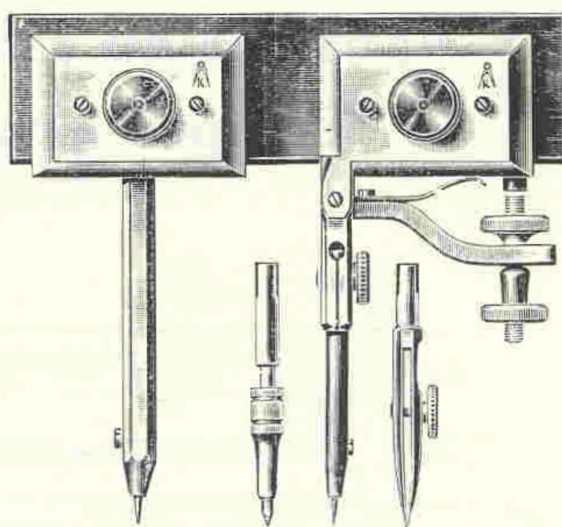
Pour déplacer les noeuds avec les pièces de rechange on se sert d'un rouleau moleté qui, en appuyant du pouce, se déplace sur la verge.

Les pièces de rechange sont serrées contre la verge en bois par la pression du ressort du noeud. Pour les remplacer on presse contre la partie arrière du noeud et les pièces se dégagent.

Le port-aiguille 1103 sert de réservoir pour les pointes à aiguille de rechange.

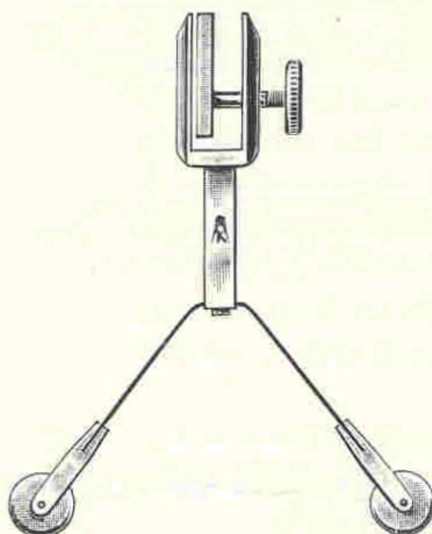


1106

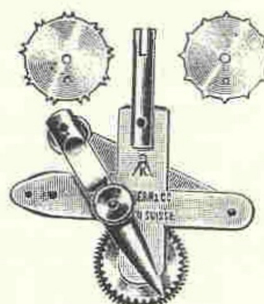


1107

1106 Compas à verge avec vis de rappel horizontale.
1107 ,, ,, ,, ,, ,, ,, ,, verticale.
Verges en acajou en longueurs de 50, 75, 100, 125 cm extra.
Etui pour le No. 1106 ou 1107 extra.



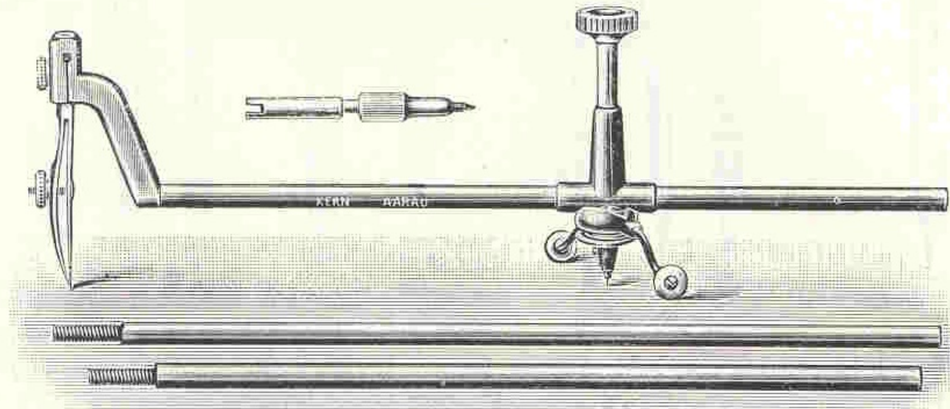
1108



1109

1108 Support à roulettes pour les Nos. 1106 et 1107.
1109 Pointilleur pour cercles pour les Nos. 1102, 1106, 1107 et 1110, lequel peut être employé avec un peu d'exercice aussi pour les Nos. 1141 à 1157.
Etui pour No. 1109 extra.
Etui pour No. 1106 avec No. 1108, ou No. 1107 avec No. 1108 extra.
,, ,, No. 1106 ,, No. 1109, ,, No. 1107 ,, No. 1109 ,,
,, ,, No. 1106 ,, No. 1108, et No. 1109 ou No. 1107 ,,

Compas à verge „Picolo"



No. 1110

Etui pour le No. 1110 extra

Les avantages de cet instrument consistent en son maniement simple et sûr. On peut tracer avec ce compas des cercles qui, autrement, devraient être tirés avec des compas à pièces de rechange. La verge se compose de tubes pouvant être aisément démontés et se plaçant dans l'étui à compas.

Le piquage de la pointe est réglé par le support et on peut tirer de grands cercles sans tenir le curseur, soit avec une main seulement.

Quand on se sert de l'instrument on place le support rectangulairement à la verge. Cette dernière peut être facilement déplacée dans le porte-verge.

Compas à aiguilles de rechange

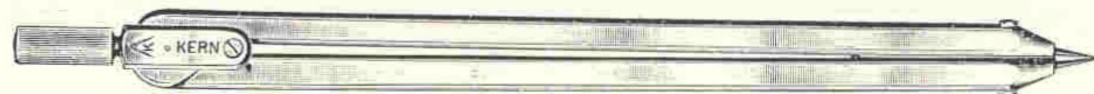
1111
10,5 cm



1113
14,5 cm



1115
17,5 cm



Compas de poche à aiguilles de rechange

1121
9,5 cm



1123
13,5 cm



Compas à cheveux à aiguilles de rechange

1127
14,5 cm



1129
17,5 cm



Compas avec porte-crayon fixe

1125
11,5 cm



Compas avec tire-ligne fixe

1130
11,5 cm



Compas avec pièces de rechange

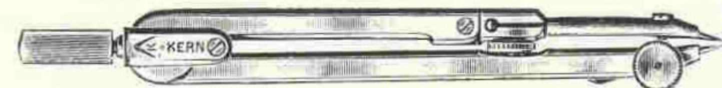
(Pièces de rechange seules voir page 20.)

1131
11,5 cm





1133
11,5 cm







1141
15,5 cm





1143
15,5 cm



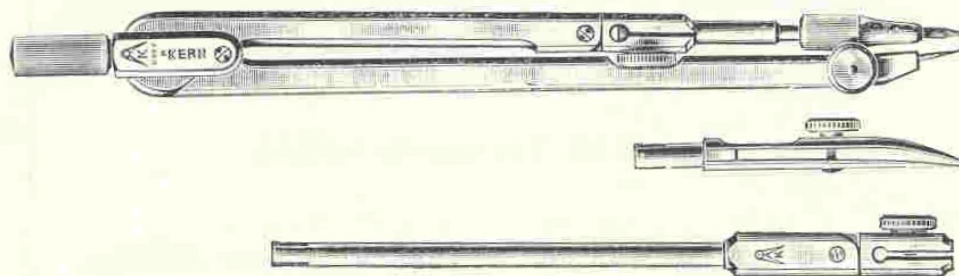




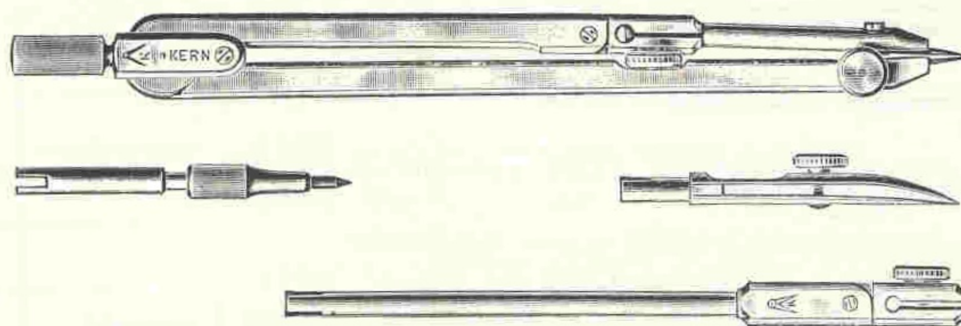
Compas avec pièces de rechange et rallonge

(Pieèces de rechange seules voir page 20.)

1145
15,5 cm



1147
15,5 cm





1157
18,5 cm



Pièces détachées



1134 Tire-ligne de rechange

1134 J Tire-ligne de rechange avec Idéal



1135 Porte-crayon de rechange

(1134–1135: pour le No. 1073)



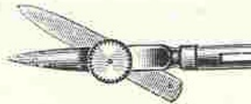
1136 Porte-aiguille de rechange



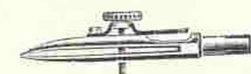
1137 Porte-crayon de rechange



1138 Tire-ligne de rechange



1138 K Tire-ligne de rechange à charnière



1139 Tire-ligne de rechange avec Ideéal



1140 Porte-crayon de rechange

(1136–1140: pour les Nos. 1131/33 et 1086/87)



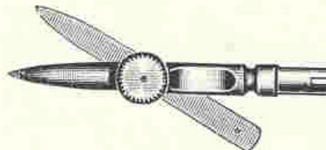
1161 Porte-aiguille de rechange



1162 Porte-crayon de rechange



1164 Tire-ligne de rechange



1164 K
Tire-ligne de rechange à charnière



1165 Tire-ligne de rechange avec Idéal

(1161–1165: pour les Nos. 1141 à 1157)

1166 Rallonge pour les Nos. 1145 et 1147



1167 Rallonge pour le No. 1157





1168 Porte-aiguille de rechange

1169 Porte-crayon de rechange



1170 Tire-ligne de rechange



1170 J Tire-ligne de rechange avec Idéal

(1168–1170 J: pour les Nos. 1106 et 1107)

Pièces détachées

1171 Manche, porte-pièces de rechange (vide) pour les compas 1131 à 1133, 1086 et 1087



1172 Manche, porte-pièces de rechange (vide) pour les compas 1141 à 1157





1175 Centre en métal



1176 Centre en corne



1177 Boîte pour mines (vide)



1178 Tourne-vis (vide)



1180 Mine



1181 Aiguille 1 mm pour compas à balustre



1182 Aiguille 1 mm pour compas à balustre



1183 Aiguille 1,5 mm pour compas à aiguilles de rechange et compas à pièces de rechange



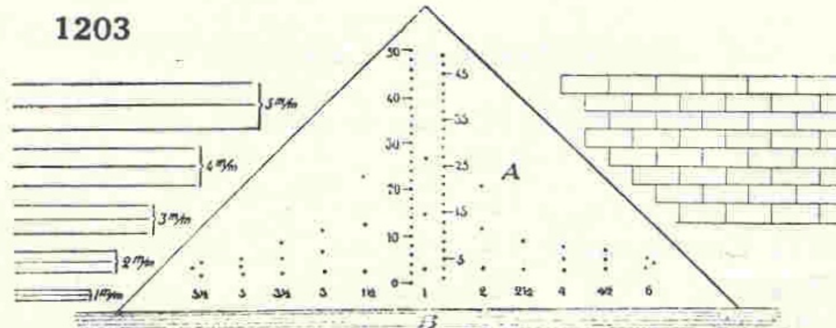
1184 Aiguille 1,5 mm pour compas à aiguilles de rechange et compas à pieéces de rechange

Porte-pièces et tournevis servant en même temps à tenir les points de rechange et les mines.

Equerre „Geiser" universelle brévetée pour les hachures, Echelles de réduction en Maillechort.

Illustration 1 : 2 (Patenté)

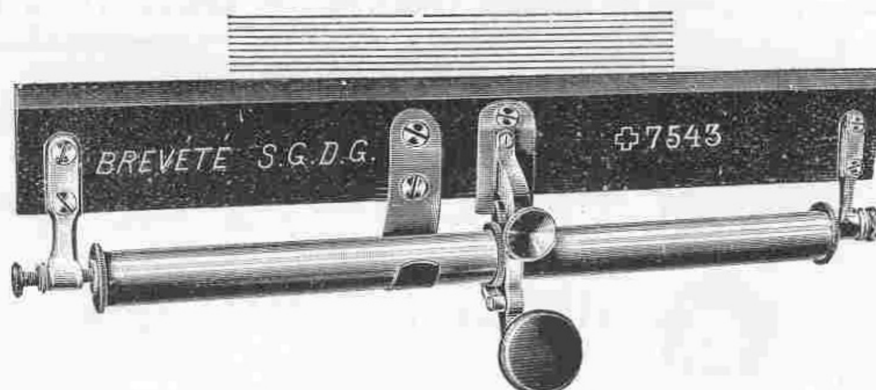
1203



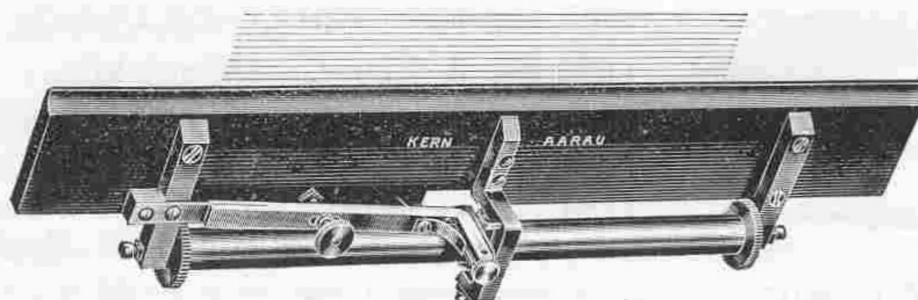
On applique l'équerre (A) contre la règle, le té etc. (B), introduit la pointe du crayon dans le trou voulu et l'on mène l'équerre à gauche ou à droite.

Appareils automatiques à hachurer.

grandeur naturelle 24 cm



1204 en étui de carton



1204bis en étui imitation cuir

Rapporteurs en Celluloid.

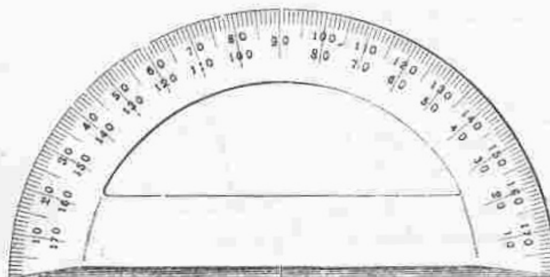
1206	**Demi cercle,**	10	cm	de	diamètre,	division	1^0
1207	,,	,,	$12^1/_2$	,,	,,	,,	,,	$^1/_2{}^0$
1208	,,	,,	15	,,	,,	,,	,,	$^1/_2{}^0$
1211	**Cercle entier**		10	,,	,,	,,	,,	1^0
1212	,,	,,	$12^1/_2$	,,	,,	,,	,,	$^1/_2{}^0$
1213	,,	,,	15	,,	,,	,,	,,	$^1/_2{}^0$

Rapporteurs de précision en Maillechort.

Demi cercle:

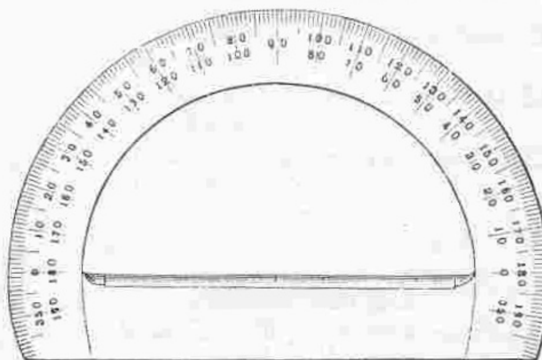
Centre extérieur:

1216 10 cm, de diamètre, division 1°
1217 $12\frac{1}{2}$,, ,, ,, ,, $\frac{1}{2}$°
1218 15 ,, ,, ,, ,, $\frac{1}{2}$°
1219 15 ,, ,, ,, ,, $\frac{1}{4}$°



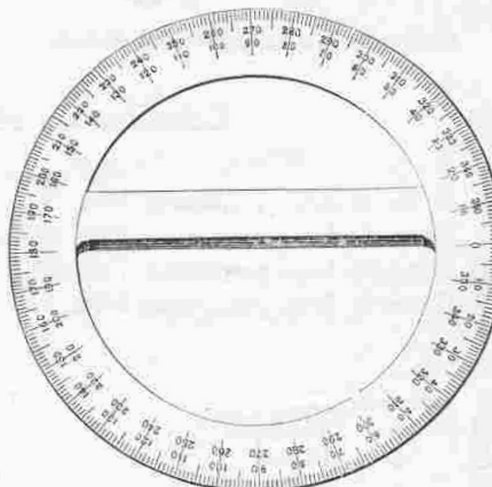
Centre intérieur:

1221 10 cm de diamètre, division 1°
1222 $12\frac{1}{2}$,, ,, ,, ,, $\frac{1}{2}$°
1223 15 ,, ,, ,, ,, $\frac{1}{2}$°
1224 15 ,, ,, ,, ,, $\frac{1}{4}$°



Cercle entier:

1226 $12\frac{1}{2}$ cm de diamètre, division $\frac{1}{2}$°
1227 15 ,, ,, ,, ,, $\frac{1}{2}$°
1228 15 ,, ,, ,, ,, $\frac{1}{4}$°



Rapporteurs de Précision à Alidade en Maillechort.

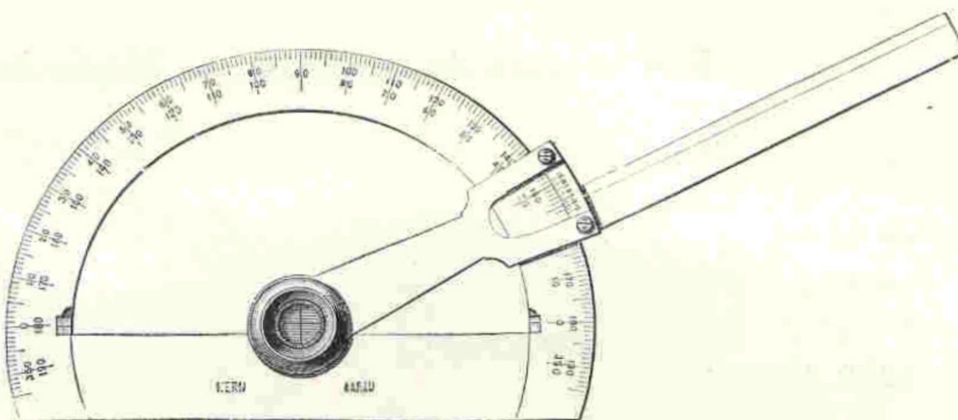
Demi cercle

règle simple avec vernier.

1231 Diamètre 14 cm lecture 360° 3' ou 400° 10'

1232 Diamètre 20 cm, lecture 360° 1' ou 400° 5'

1233 Diamètre 25 cm, lecture 360° 1' ou 400° 1'



Demi cercle

règle avec pince d'arrêt vis de rappel au vernier et loupe

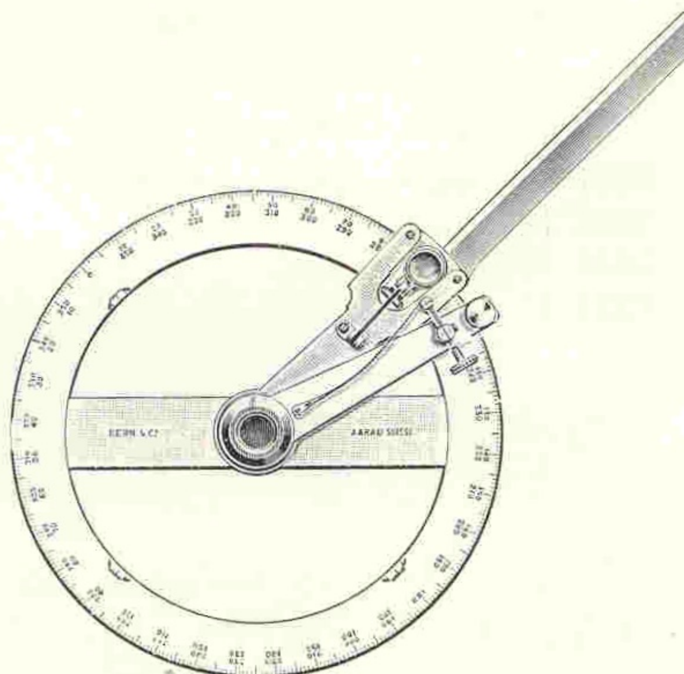
1236 Diamètre 14 cm, lecture 360° 3' ou 400° 10'
1237 Diamètre 20 cm, lecture 360° 1' ou 400° 5'
1238 Diamètre 25 cm, lecture 360° 1' ou 400° 1'

Cercle entier, règle simple.

1241 Diamètre 14 cm; lecture 360° 3' ou 400° 10'

1242 Diamètre 20 cm; lecture 360° 1' ou 400° 5'

1243 Diamètre 25 cm; lecture 360° 1' ou 400° 1'



Cercle entier.

Règle avec pince d'arrêt, vis de rappel et loupe.

1246 Diamètre 14 cm; lecture 360° 3' ou 400° 10'

1247 Diamètre 20 cm; lecture 360° 1' ou 400° 5'

1248 Diamètre 25 cm; lecture 360° 1' ou 400° 1'

Etuis pour les rapporteurs d'alidade.

Echelles de réduction en maillechort.





1256 15 cm de long., proportions 1000, 500, 250, 200
1257 20 cm de long., proportions 1000, 500, 250, 200
1258 25 cm de long., proportions 1000, 500, 250, 200
1259 30 cm de long., proportions 1000, 500, 250, 200

Courbes en celluloid.



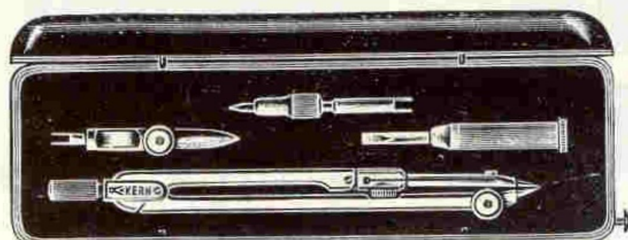
1261 Grandeur 13 cm
1262 ,, 15 ,,
1263 ,, 18 ,,
1264 ,, 21 ,,
1265 ,, 23 ,,

Boîtes de compas de précision. Série A.

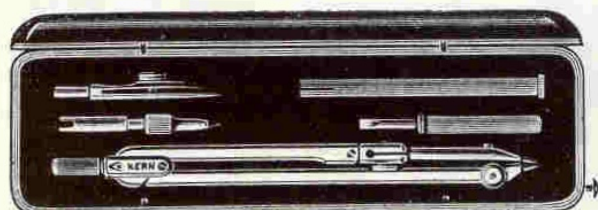
Etuis en forme de pochette à tringle, doublés de velours et recouverts de cuir imitation.

Les instruments de ces pochettes peuvent être fournis avec le dispositif G, I et K (Voir page 4).

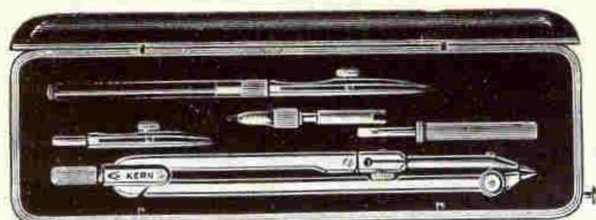
$^{1}/_{3}$ grandeur naturelle.



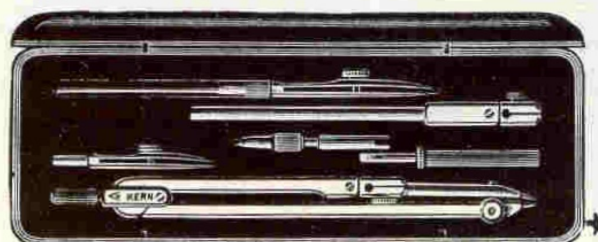
A 1 1143, 1178
avec 2 mines et 2 aiguilles



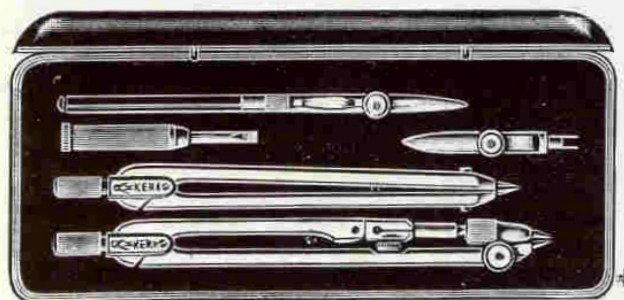
A 2 1143, 1172, 1178
avec 2 mines et 2 aiguilles



A 3 1003, 1143, 1178
avec 2 mines et 2 aiguilles

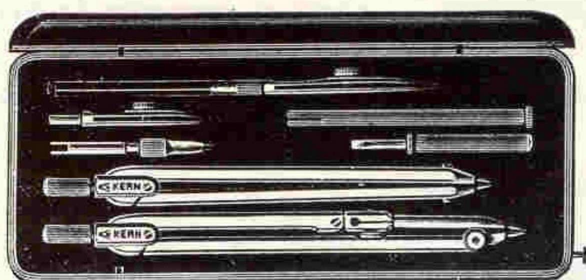


A 4 1003, 1147, 1178
avec 2 mines et 2 aiguilles

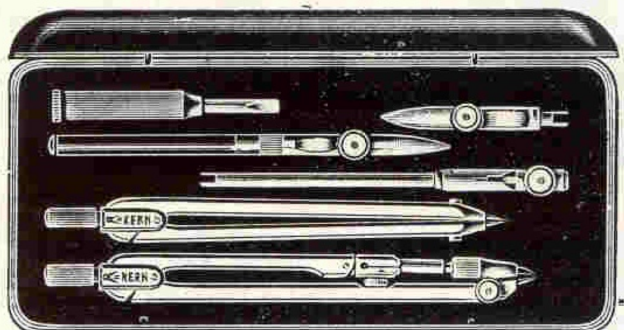


A 5 1003, 1141, 1113, 1178
avec 2 mines et 2 aiguilles

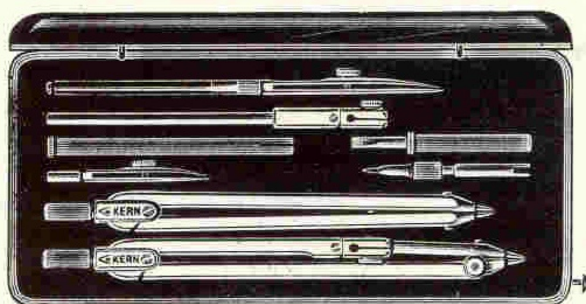
Série A



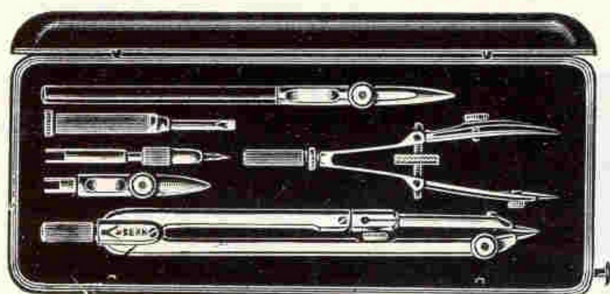
A 6 1003, 1113, 1143, 1172, 1178 avec 2 mines et 2 aiguilles



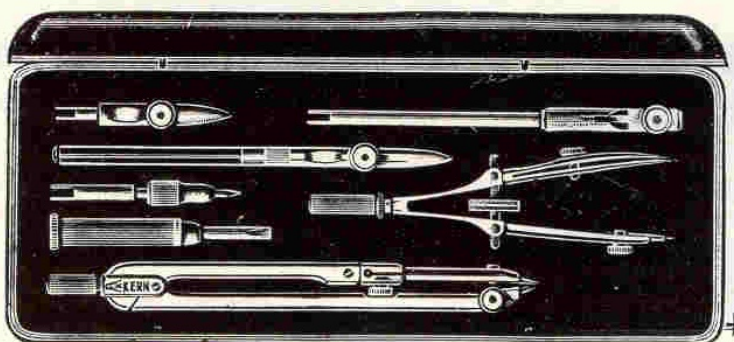
A 7 1003, 1113, 1145, 1178 avec 2 mines et 2 aiguilles



A 8 1003, 1113, 1147, 1172, 1178 avec 2 mines et 2 aiguilles



A 9 1003, 1084, 1143, 1178 avec 2 mines et 2 aiguilles

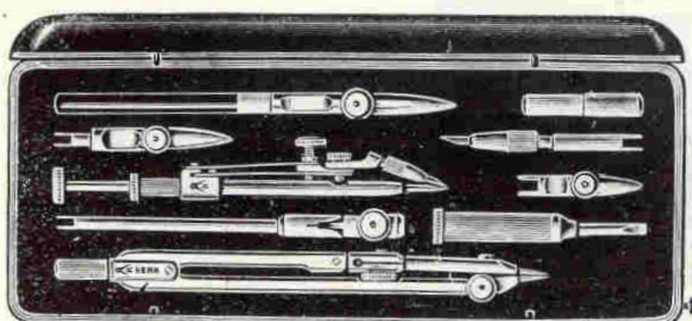


A 10 1003, 1084, 1147, 1178 avec 2 mines et 2 aiguilles

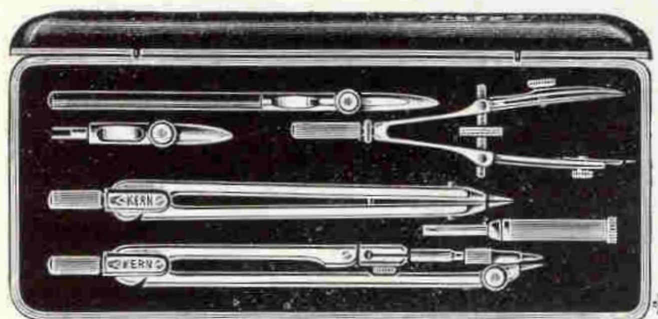
Série A



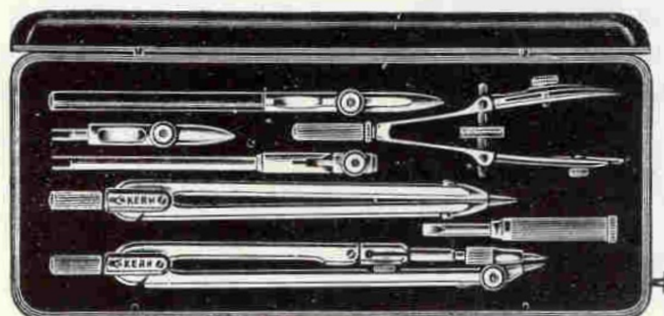
A 11 1003, 1071, 1143, 1177, 1178 avec 2 mines et 2 aiguilles



A 11bis 1003, 1073, 1147, 1177, avec 3 mines, 1178 avec 4 aiguilles

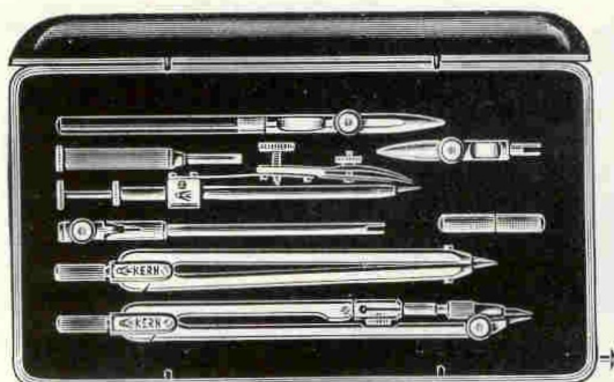


A 12 1003, 1084, 1113, 1141, 1178 avec 2 mines et 2 aiguilles

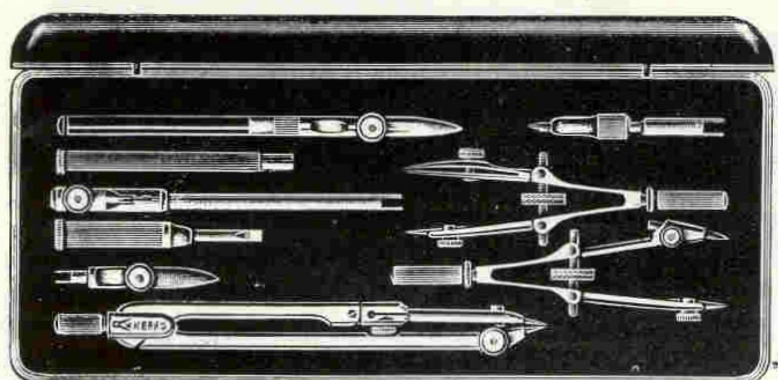


A 13 1003, 1084, 1113, 1145, 1178 avec 2 mines et 2 aiguilles

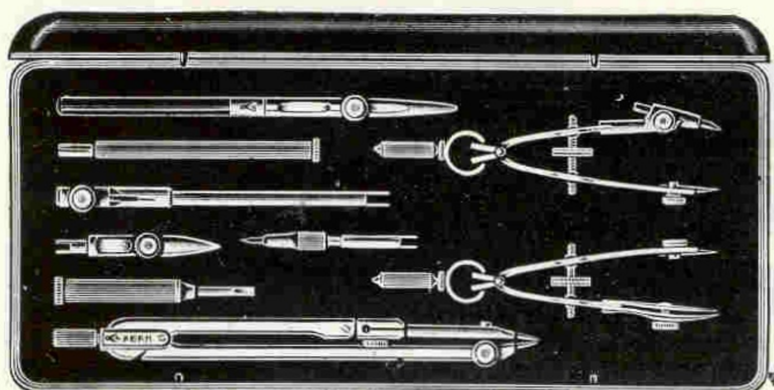
Série A



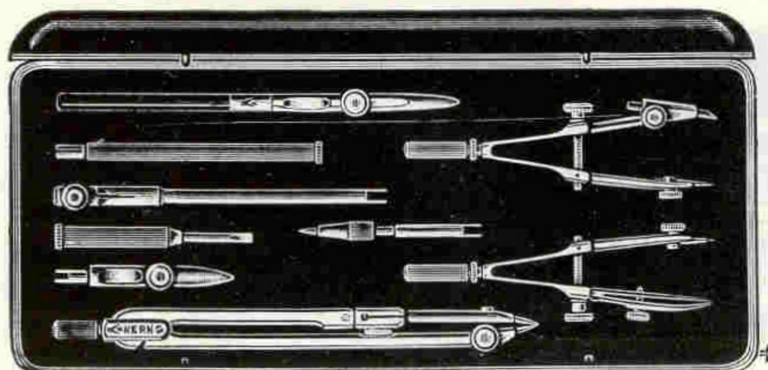
A 14 1003, 1071, 1113, 1145, 1177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 1178



A 15 1003, 1083, 1084, 1147, 1172, 1178 avec 2 mines et 2 aiguilles

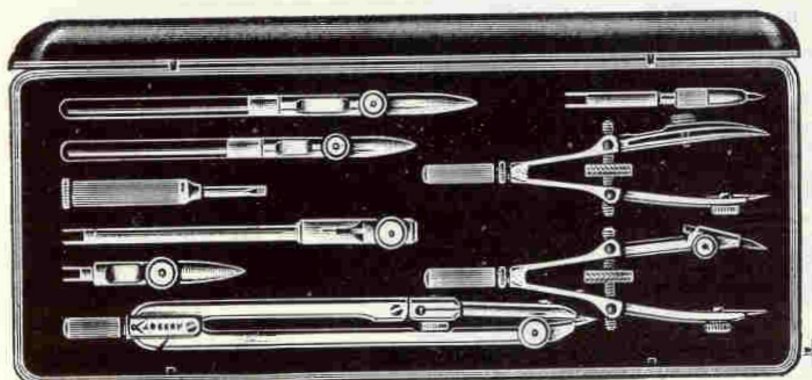


A 115 1003, 1083bis, 1084bis, 1147, 1172, 1178 avec 2 mines et 2 aiguilles

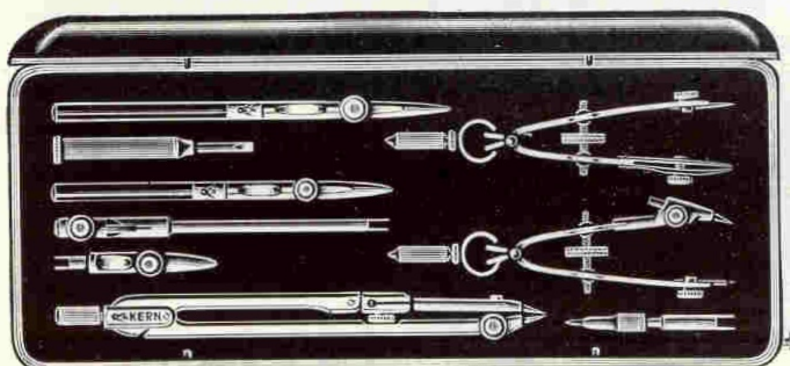


A 215 1003, 1089, 1090, 1147, 1172, 1178 avec 2 mines et 2 aiguilles

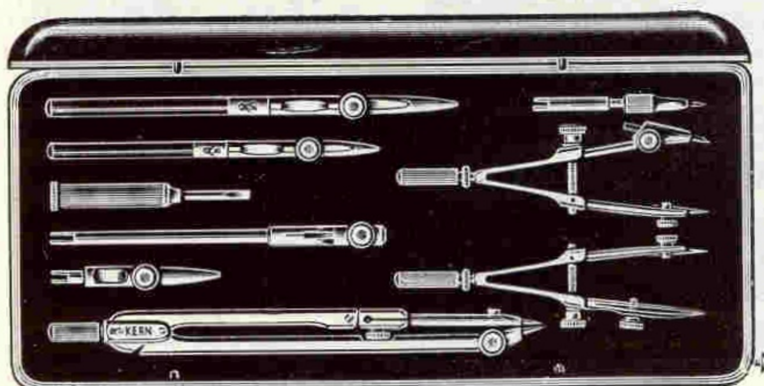
Série A



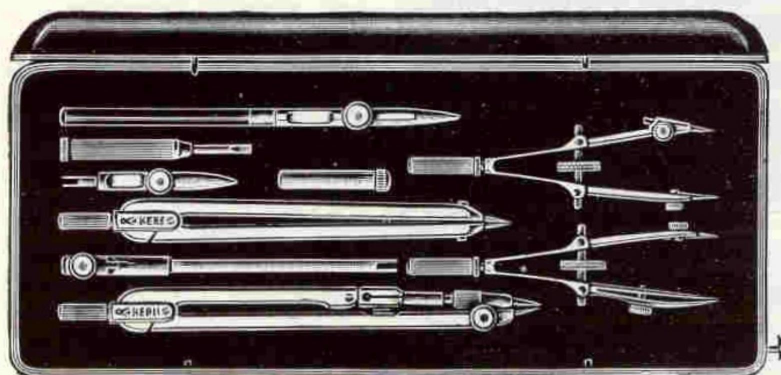
A 15bis 1001, 1003, 1083, 1084, 1147, 1178 avec 2 aiguilles et 2 mines



A 115 bis 1001, 1003, 1083bis, 1084bis, 1147, 1178 avec 2 aiguilles et 2 mines

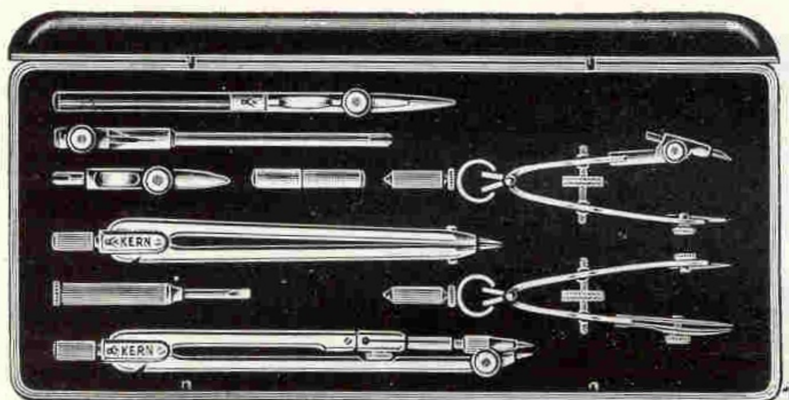


A 215 bis 1001, 1003, 1089, 1090, 1147, 1178 avec 2 aiguilles et 2 mines

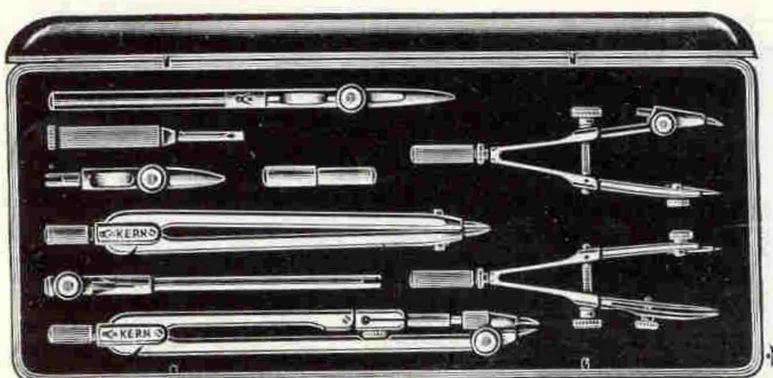


A 16 1003, 1083, 1084, 1113, 1145, 1177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 1178

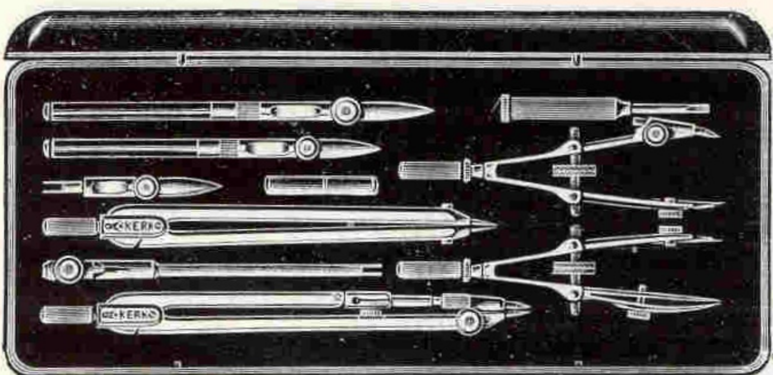
Série A



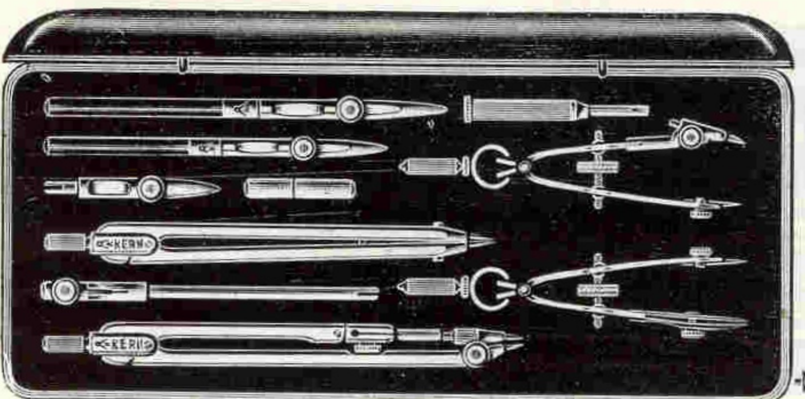
A 116 1003, 1083bis, 1084bis, 1113, 1145, 1177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 1178



A 216 1003, 1089, 1090, 1113, 1145, 1177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 1178

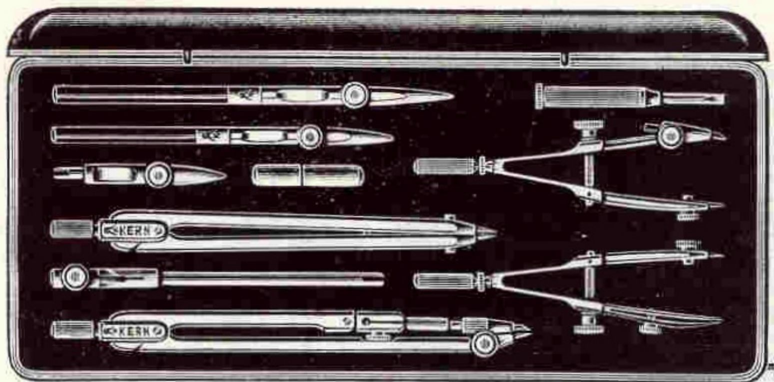


A 16 bis 1001, 1003, 1083, 1084, 1113, 1145, 1177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 1178

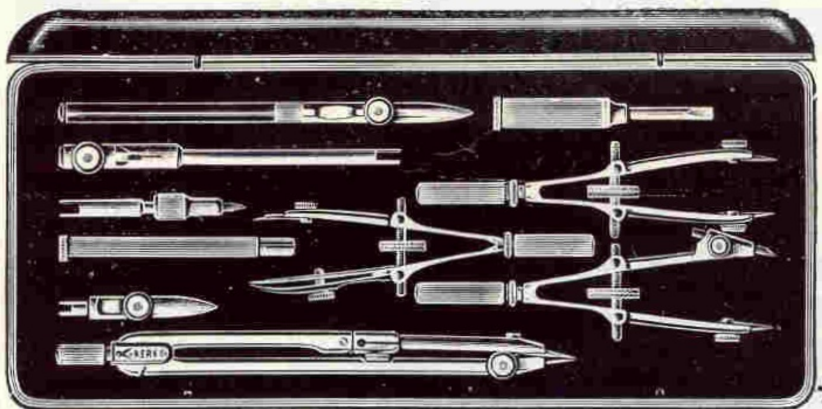


A 116 bis 1001, 1003, 1083bis, 1084bis, 1113, 1145, 1177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 1178

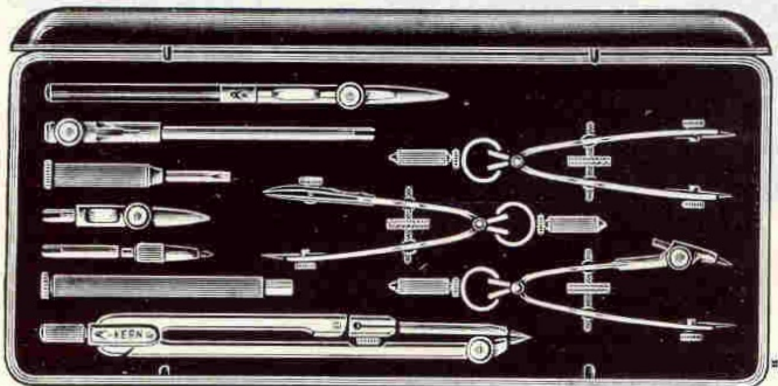
Série A



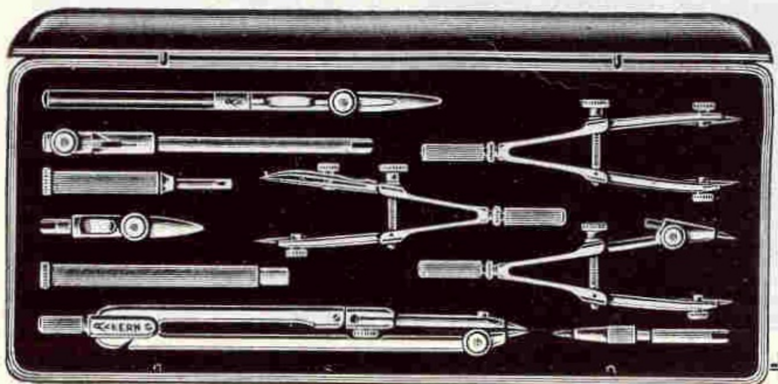
A 216bis 1001, 1003, 1089, 1090, 1113, 1145, 1177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 1178



A 17
1003, 1082, 1083, 1084, 1147, 1172, 1178 avec 2 mines et 2 aiguilles

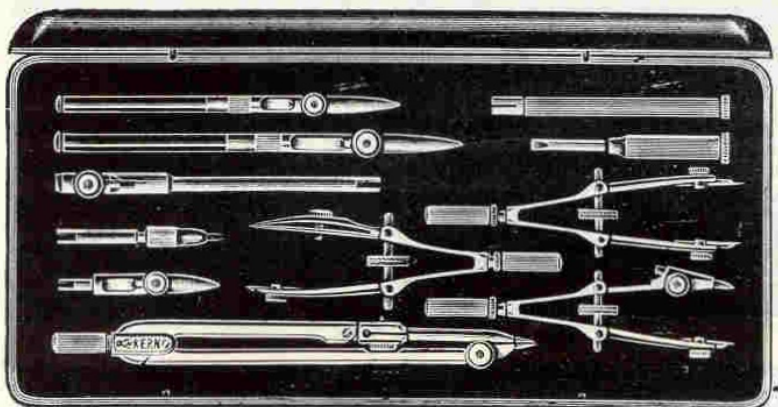


A 117
1003, 1082bis, 1083bis, 1084bis, 1147, 1172, 1178 avec 2 mines et 2 aiguilles

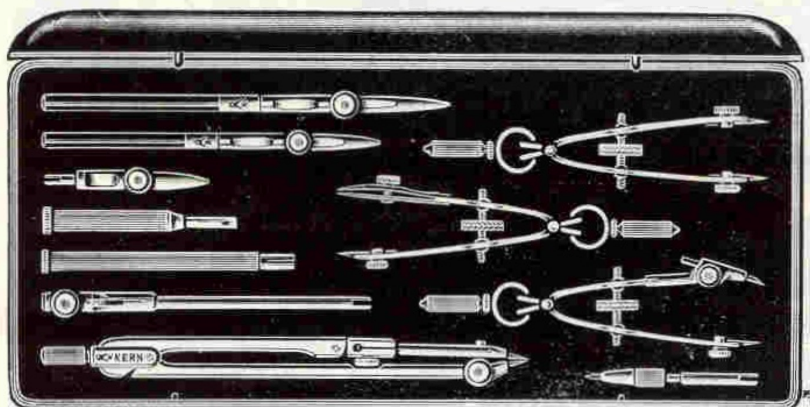


A 217
1003, 1088, 1089, 1090, 1147, 1172, 1178 avec 2 mines et 2 aiguilles

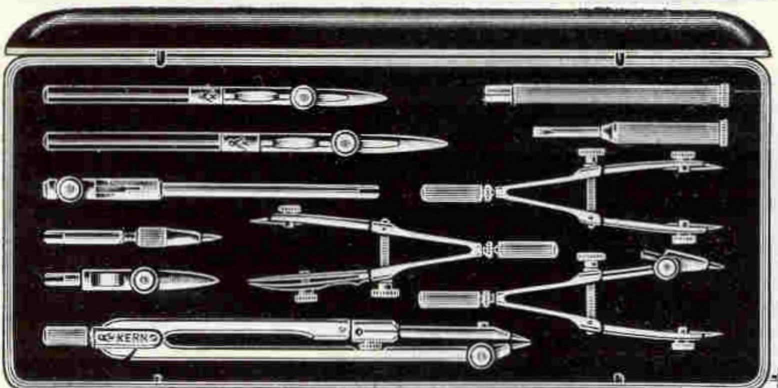
Série A



A 17 bis
1001, 1003, 1082, 1083, 1084, 1147, 1172, 1178 avec 2 mines et 2 aiguilles

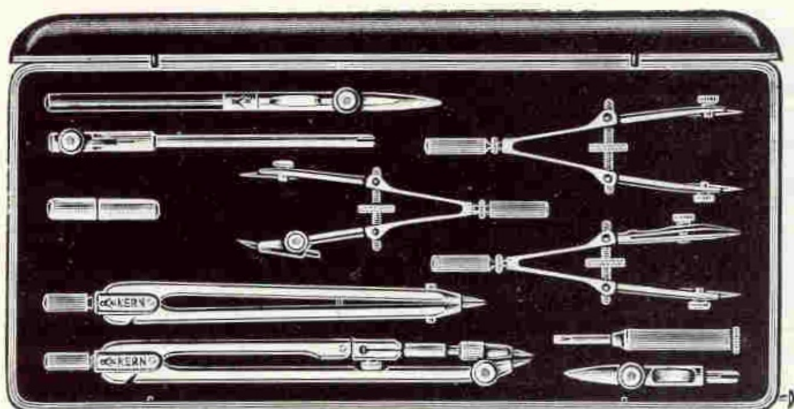


A 117 bis
1001, 1003, 1082bis, 1083bis, 1084bis, 1147, 1172, 1178 avec 2 mines et 2 aiguilles



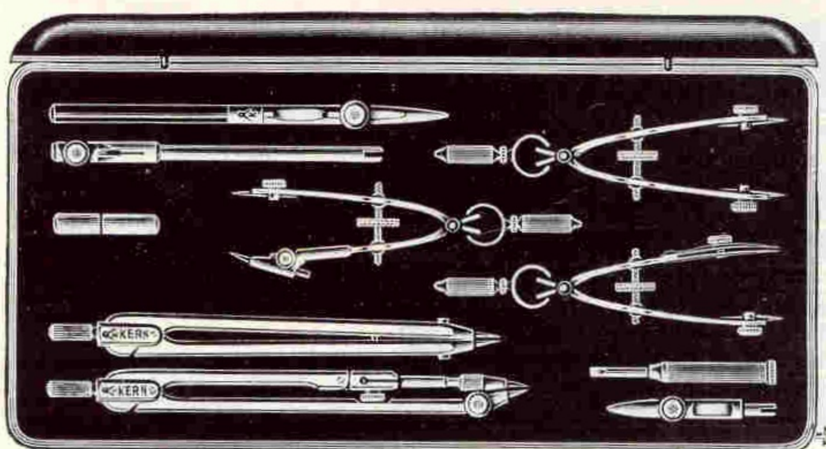
A 217 bis
1001, 1003, 1088, 1089, 1090, 1147, 1172, 1178 avec 2 mines et 2 aiguilles

Série A



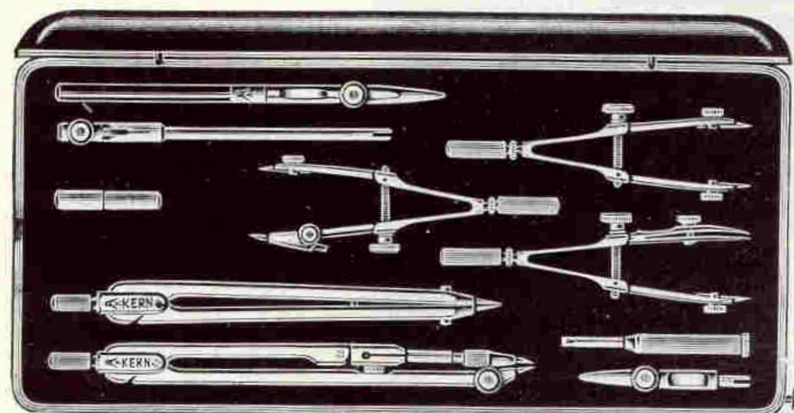
A 18

1003, 1082, 1083, 1084, 1113, 1145, 1177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 1178



A 118

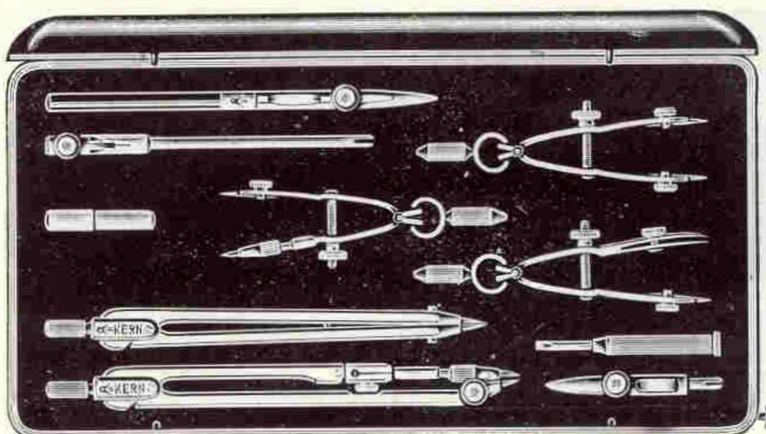
1003, 1082bis, 1083bis, 1084bis, 1113, 1145, 1177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 1178



A 218

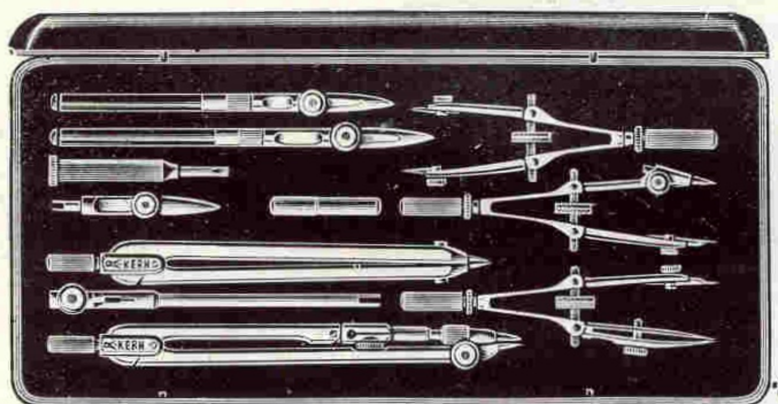
1003, 1088, 1089, 1090, 1113, 1145, 1177 avec 2 mines-1178

Série A



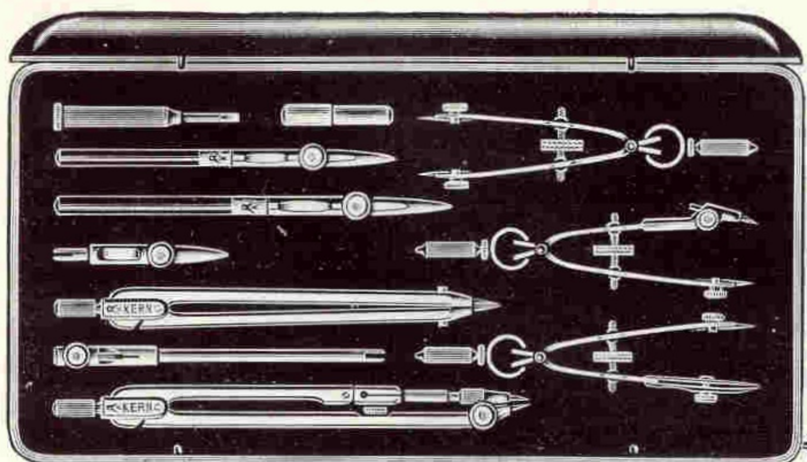
A 418

1003, 1082, 1083, 1084, 1113, 1145, 1177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 1178



A 18 bis

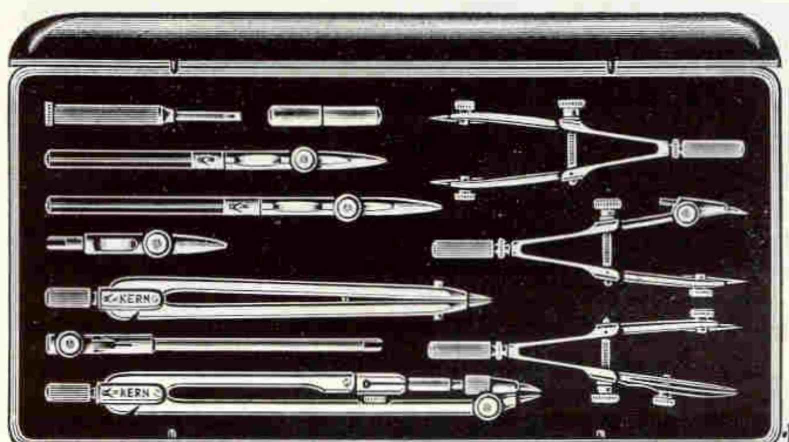
1001, 1003, 1082, 1083, 1084, 1113, 1145, 1177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 1178



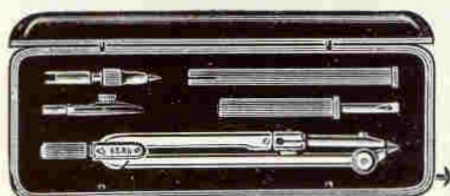
A 118 bis

1001, 1003, 1082 bis, 1083 bis, 1084 bis, 1113, 1145, 1177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 1178

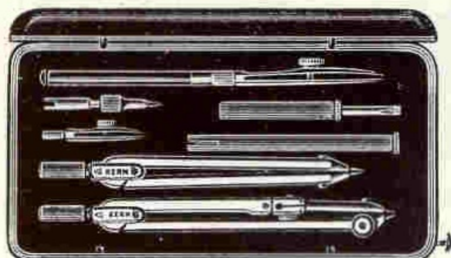
Série A



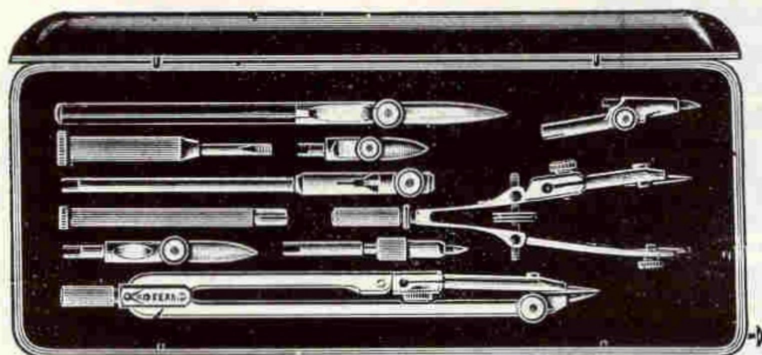
A 218 bis
1001, 1003, 1088, 1089, 1090, 1113, 1145, 1177 mit 2 1145, 1177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 1178



A 19 1133, 1171 avec 4 aiguilles, 1178 avec 3 mines

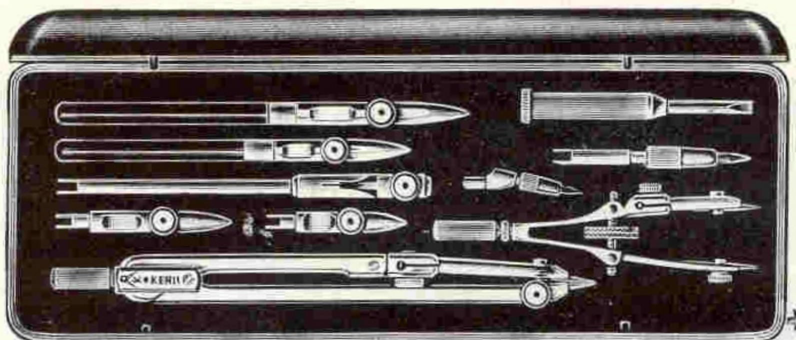


A 20 1001, 1111, 1133, 1171 avec 4 aiguilles, 1178 avec 3 mines

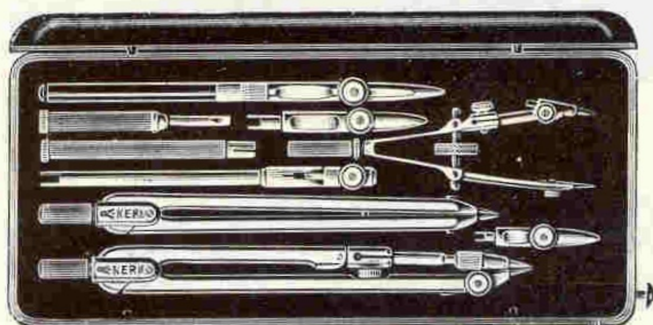


A 21 1003, 1087, 1147, 1172 avec 4 aiguilles, 1178 avec 3 mines

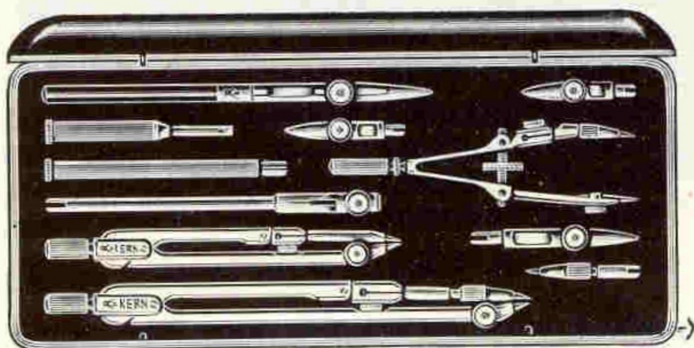
Série A



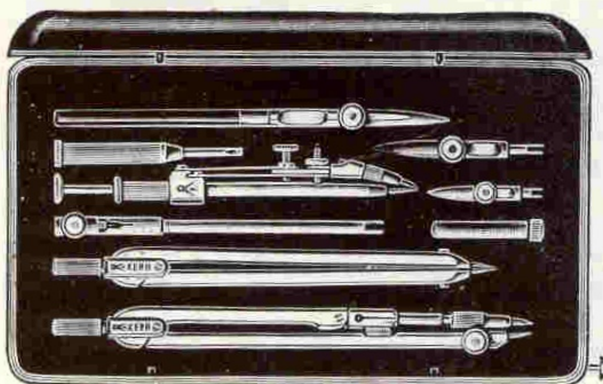
A 21bis
1001, 1003, 1087, 1147, 1178 avec 2 aiguilles et 2 mines



A 22
1003, 1086, 1113, 1145, 1172 avec 4 aiguilles, 1178 avec 3 mines

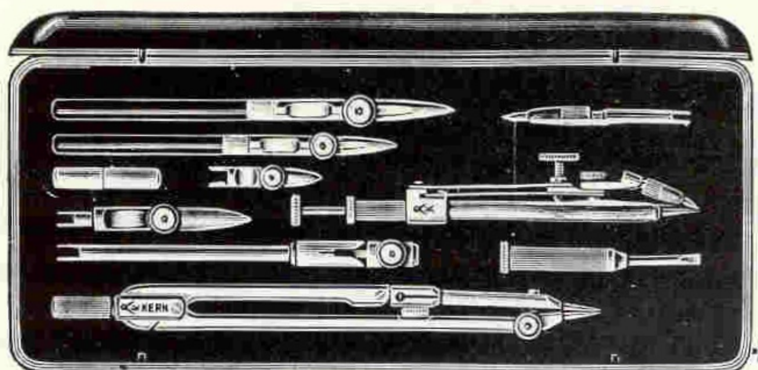


A 22bis
1003, 1086, 1133, 1145, 1172 avec 4 aiguilles, 1178 avec 3 mines

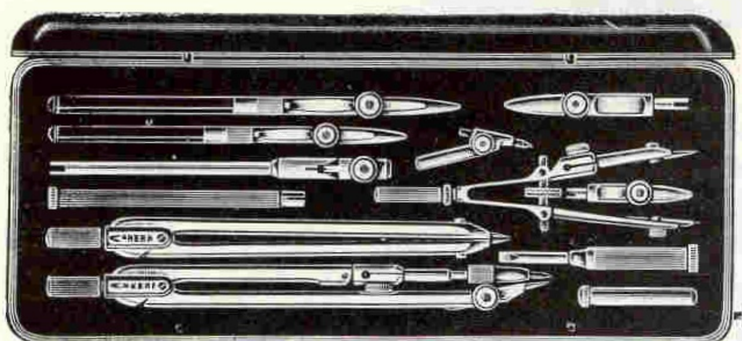


A 23
1003, 1073, 1113, 1145, 1177 avec 3 mines, 1178 avec 4 aiguilles

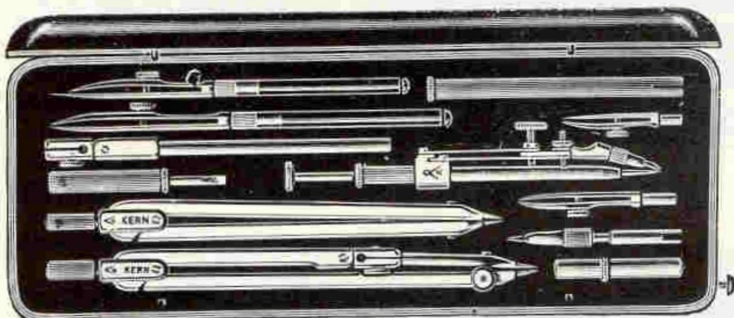
Série A



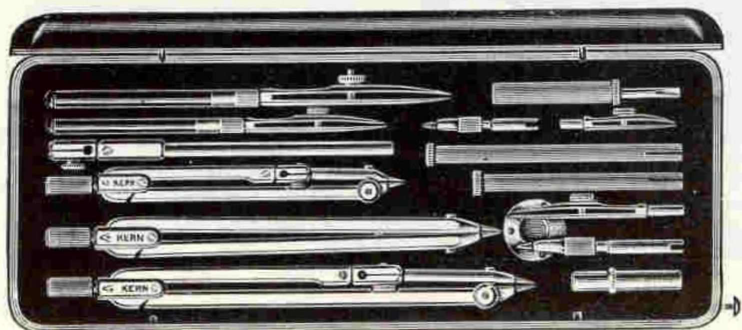
A 23bis
1001, 1003, 1073, 1147, 1177 avec 3 mines, 1178 avec 4 aiguilles



A 24 1001, 1003, 1087, 1113, 1145, 1172 avec 4 aiguilles, 1177 avec 3 mines, 1178

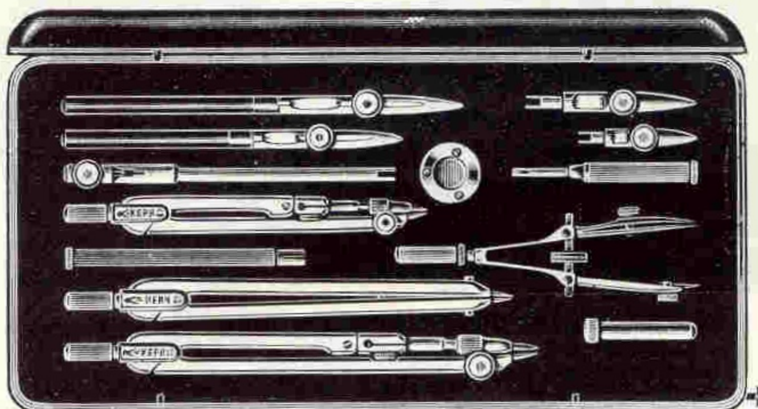


A 25 1001, 1003, 1073, 1113, 1147, 1172 avec 4 aiguilles, 1177 avec 3 mines, 1178



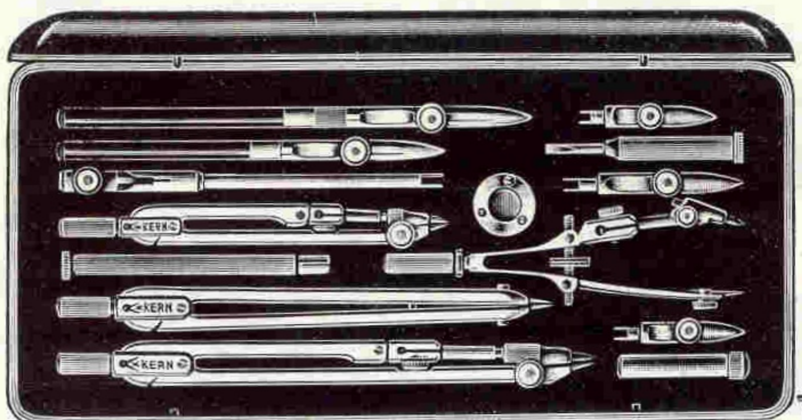
A 26 1001, 1003, 1113, 1133, 1147, 1171 avec 4 aiguilles, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178

Série A



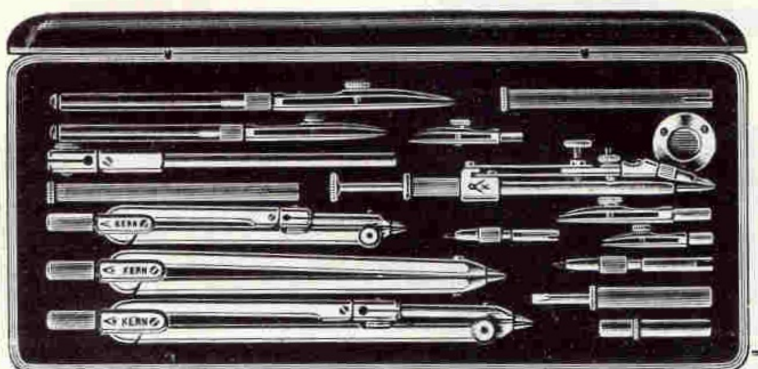
A 27

1001, 1003, 1084, 1113, 1131, 1145, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178



A 28

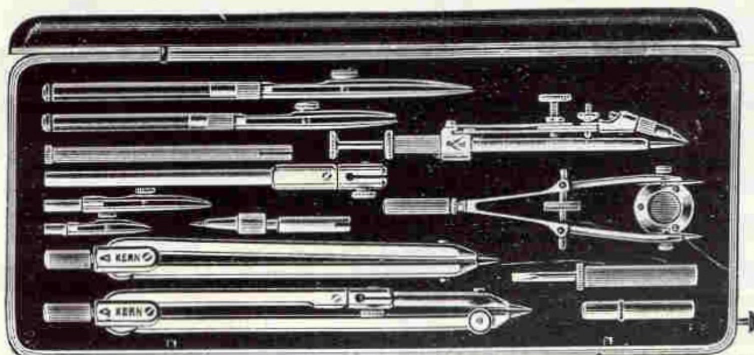
1001, 1003, 1086, 1113, 1131, 1145, 1171 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178



A 29

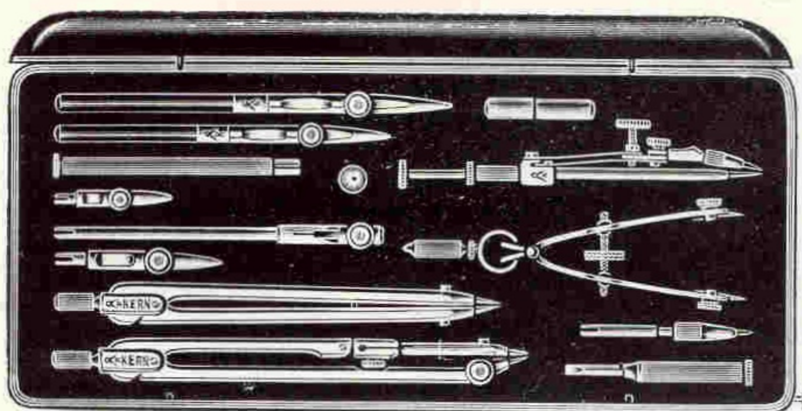
1001, 1003, 1073, 1113, 1133, 1147, 1171 avec 4 aiguilles, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178

Série A



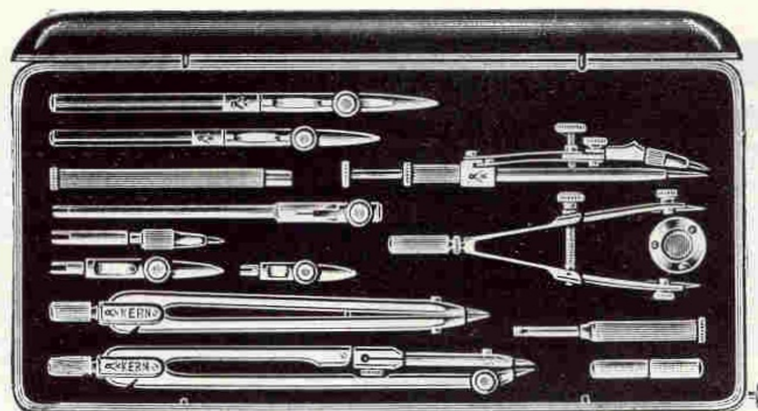
A 30

1001. 1003, 1073, 1082, 1113, 1147, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178



A 130

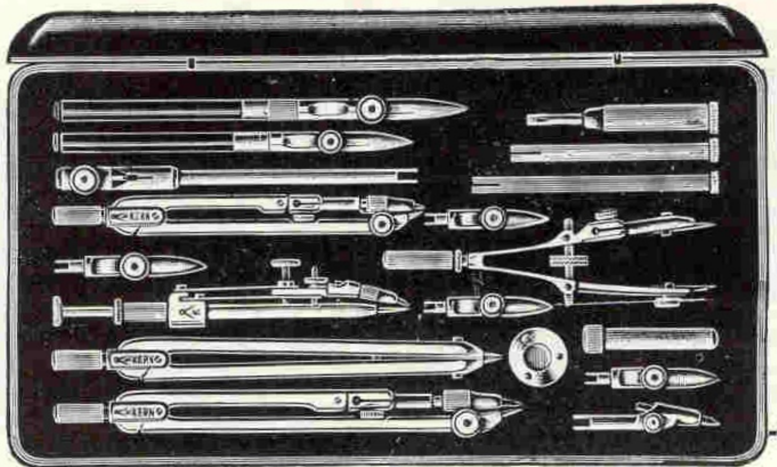
1001, 1003, 1073, 1082bis, 1113, 1147, 1172 avec 4 aiguilles, 1175, 1177 avec 3 mines, 1178



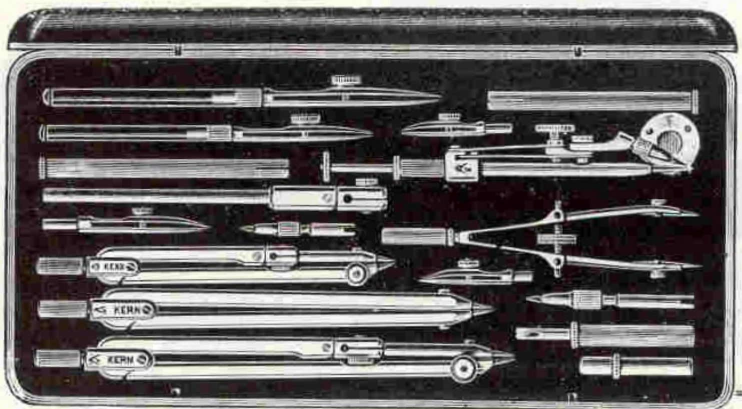
A 230

1001, 1003, 1073, 1088, 1113, 1147, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178

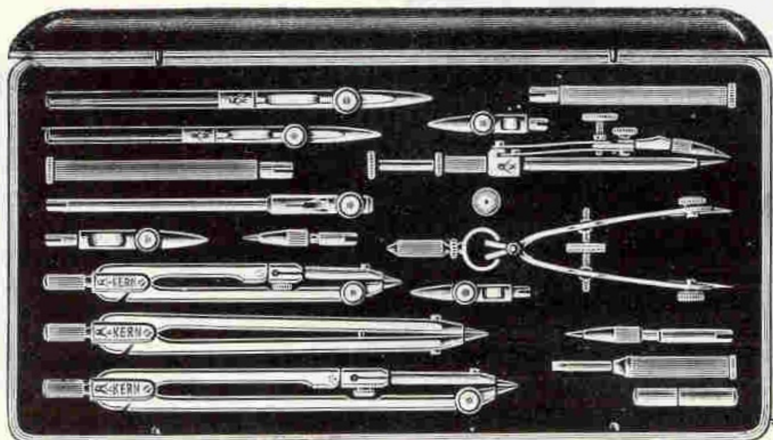
Série A



A 31
1001, 1003, 1073, 1087, 1113, 1131, 1145, 1171 avec 4 aiguilles, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178

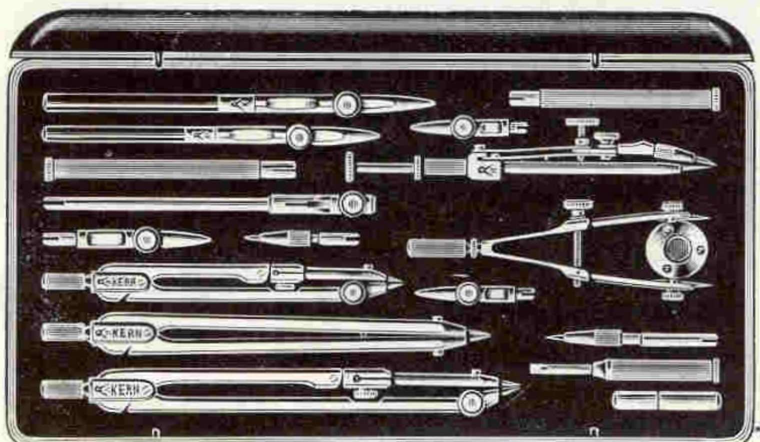


A 32
1001, 1003, 1073, 1082, 1113, 1133, 1147, 1171 avec 4 aiguilles, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178

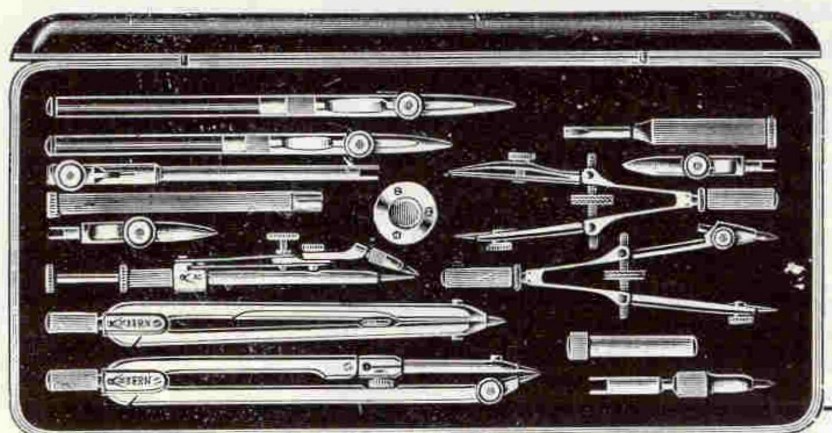


A 132
1001, 1003, 1073, 1082bis, 1113, 1133, 1147, 1171 avec 4 aiguilles, 1172 avec 4 aiguilles, 1175, 1177 avec 3 mines, 1178

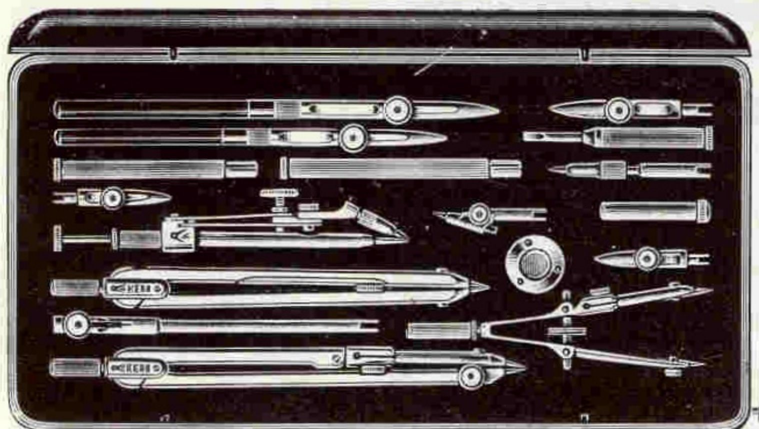
Série A



A 232
1001, 1003, 1073, 1088, 1113, 1133, 1147, 1171 avec 4 aiguilles, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178

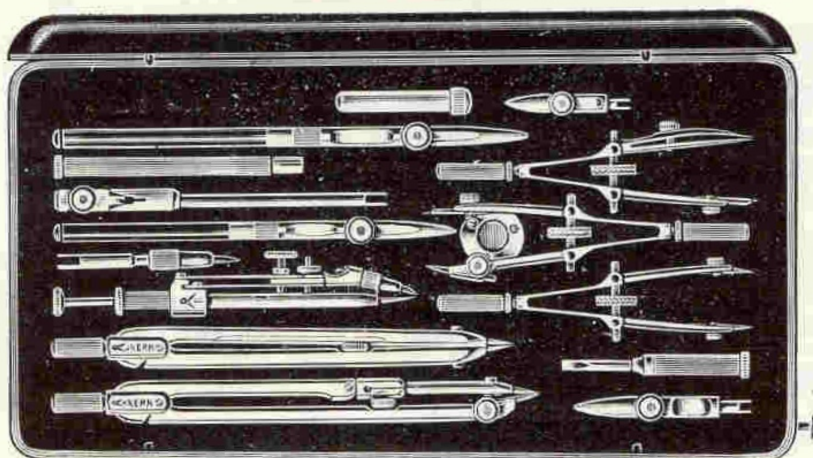


A 33
1003, 1005, 1073, 1083, 1084, 1127, 1147, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178



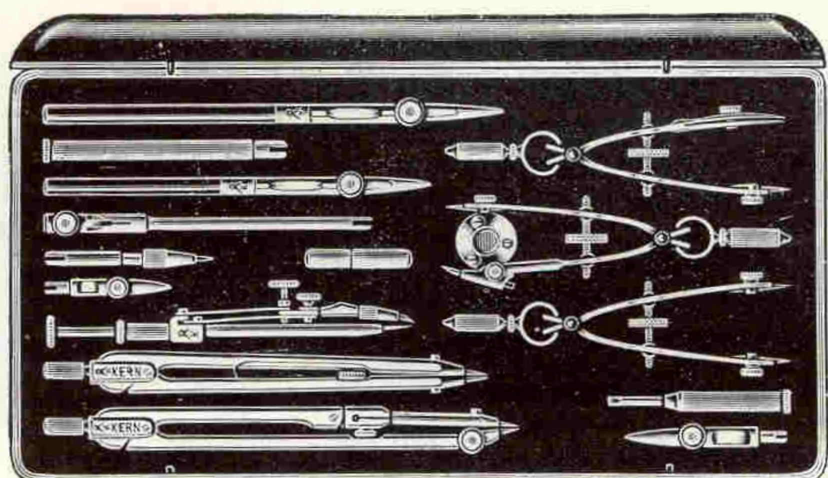
A 34
1003, 1005, 1073, 1087, 1147, 1127, 1171 avec 4 aiguilles, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178

Série A



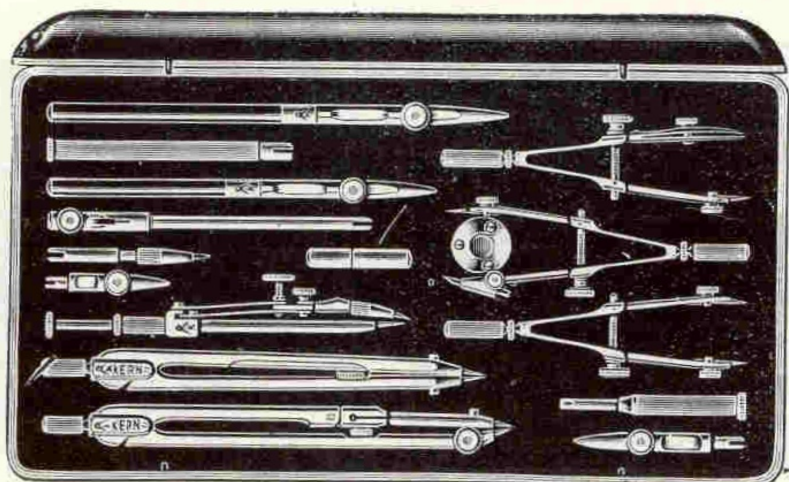
A 35

1003, 1005, 1073, 1082, 1083, 1084, 1127, 1147, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178



A 135

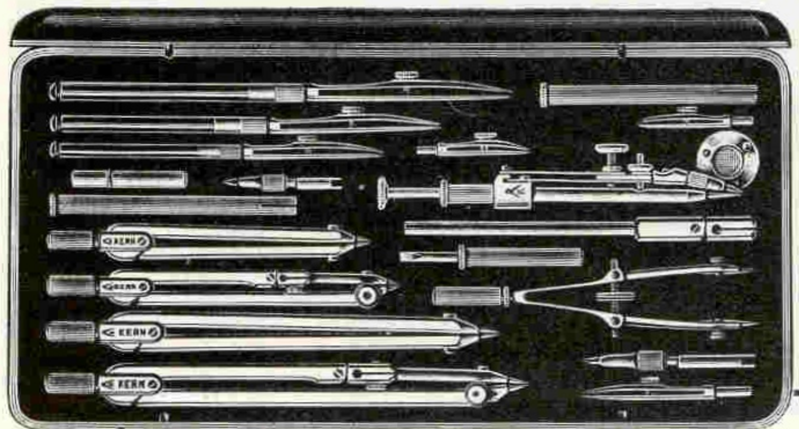
1003, 1005, 1073, 1082bis, 1083bis, 1084bis, 1127, 1147, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178



A 235

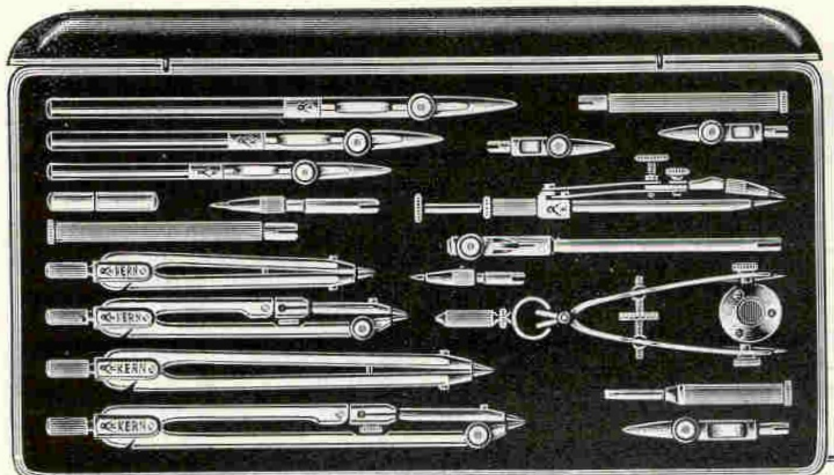
1003, 1005, 1073, 1088, 1089, 1090, 1127, 1147, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178

Série A



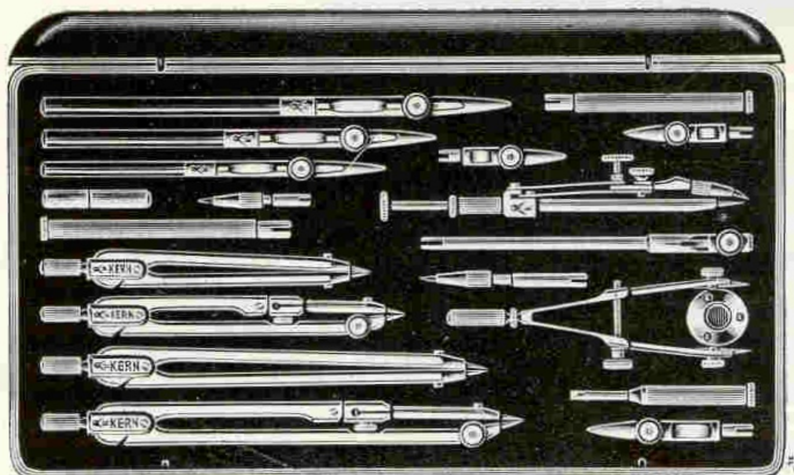
A 36

1001, 1003, 1005, 1082, 1073, 1111, 1113, 1133, 1147, 1171 avec 4 aiguilles, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178



A 136

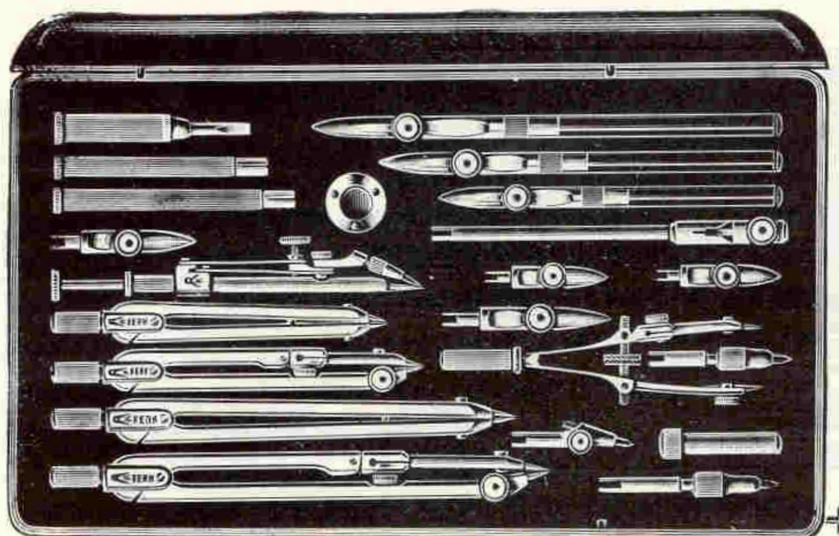
1001, 1003, 1005, 1082bis, 1073, 1111, 1113, 1133, 1147, 1171 avec 4 aiguilles, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178



A 236

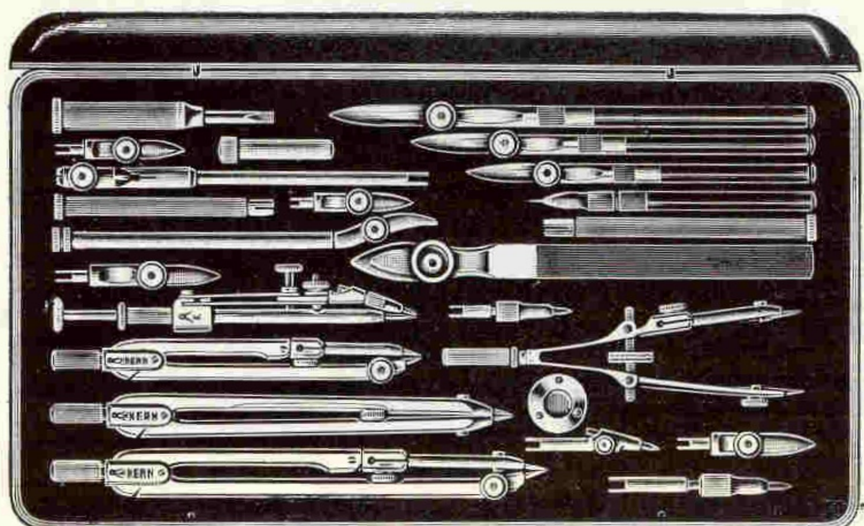
1001, 1003, 1005, 1188, 1073, 1111, 1113, 1133, 1147, 1171 avec 4 aiguilles, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178

Série A



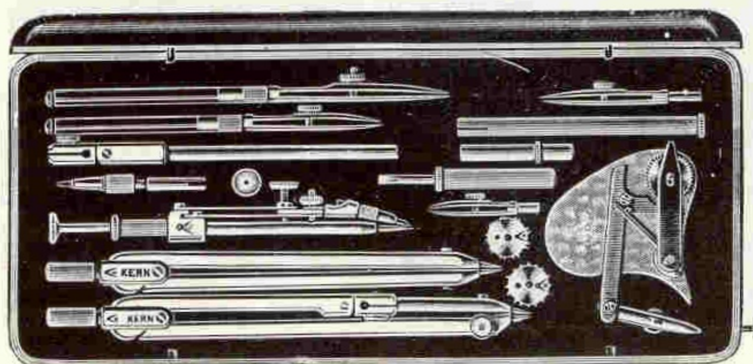
A 37

1001, 1003, 1005, 1087, 1073, 1111, 1113, 1133, 1147, 1171 avec 4 aiguilles, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178



A 38

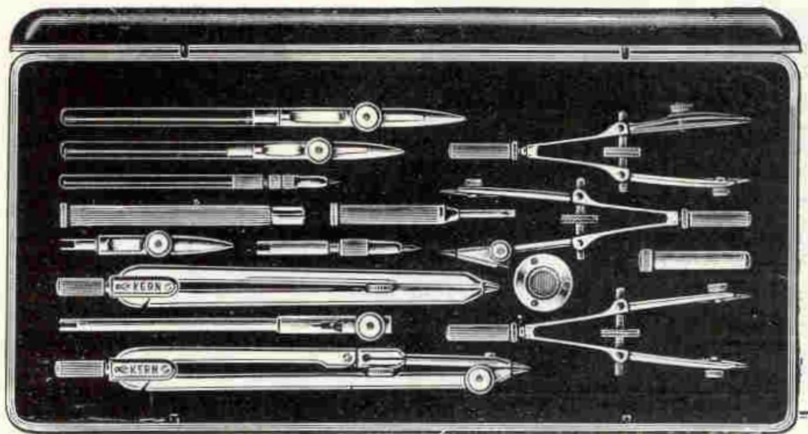
1001, 1003, 1005, 1041, 1051, 1061, 1073, 1087, 1127, 1133, 1147, 1171 avec 4 aiguilles, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178



A 39

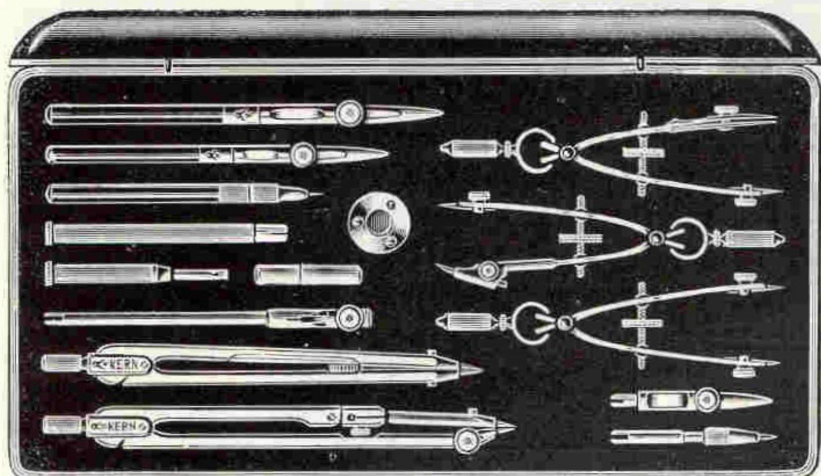
1001, 1003, 1069, 1073, 1113, 1147, 1172 avec 4 aiguilles, 1175, 1177 avec 3 mines, 1178

Série A



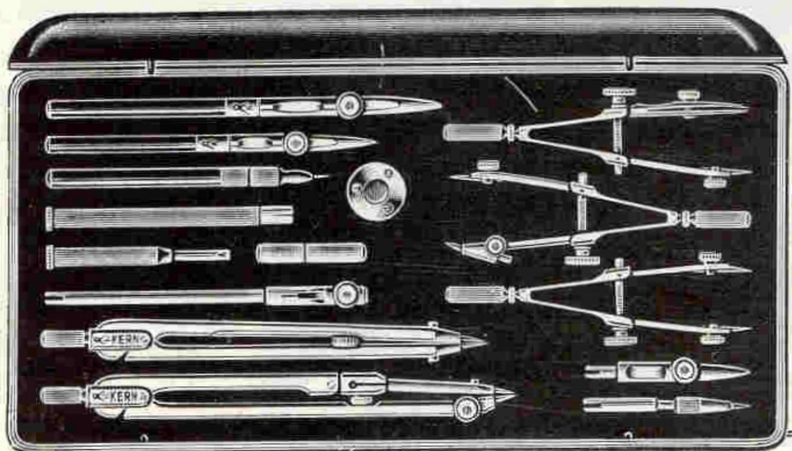
A 40

1001, 1003, 1061, 1082, 1083, 1084, 1127, 1147, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178



A 140

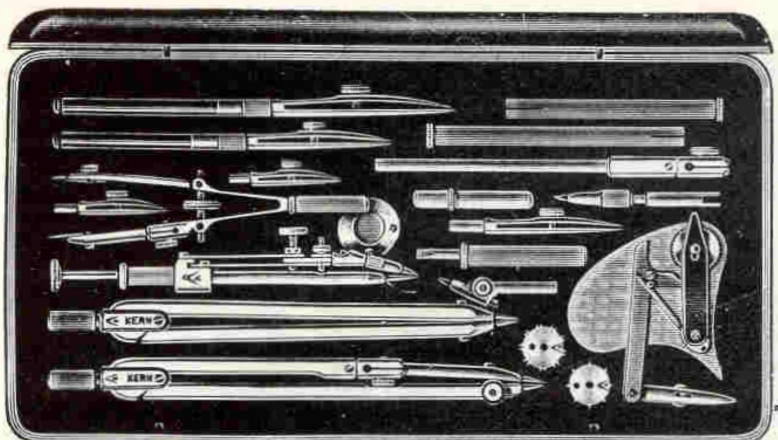
1001, 1003, 1061, 1082bis, 1083bis, 1084bis, 1127, 1147, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178



A 240

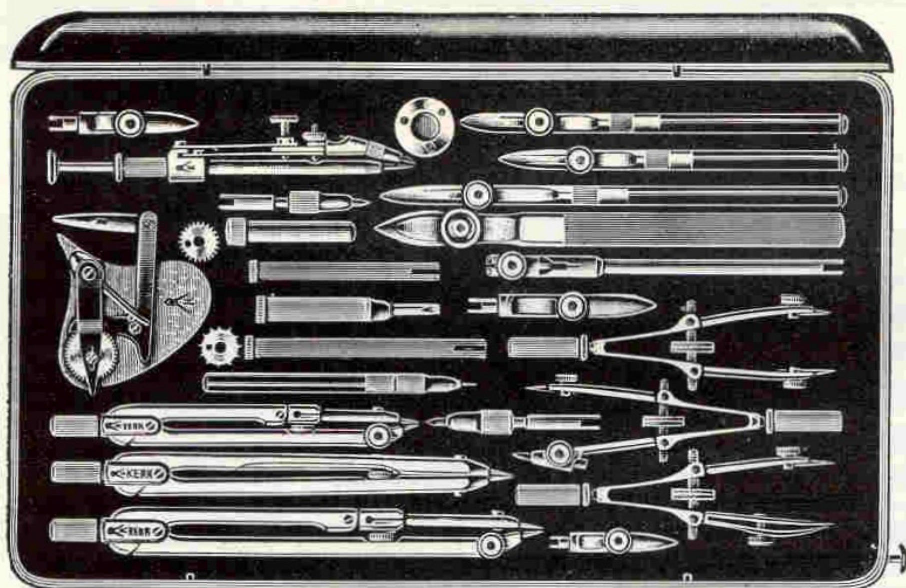
1001, 1003, 1061, 1088, 1089, 1090, 1127, 1147, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178

Série A



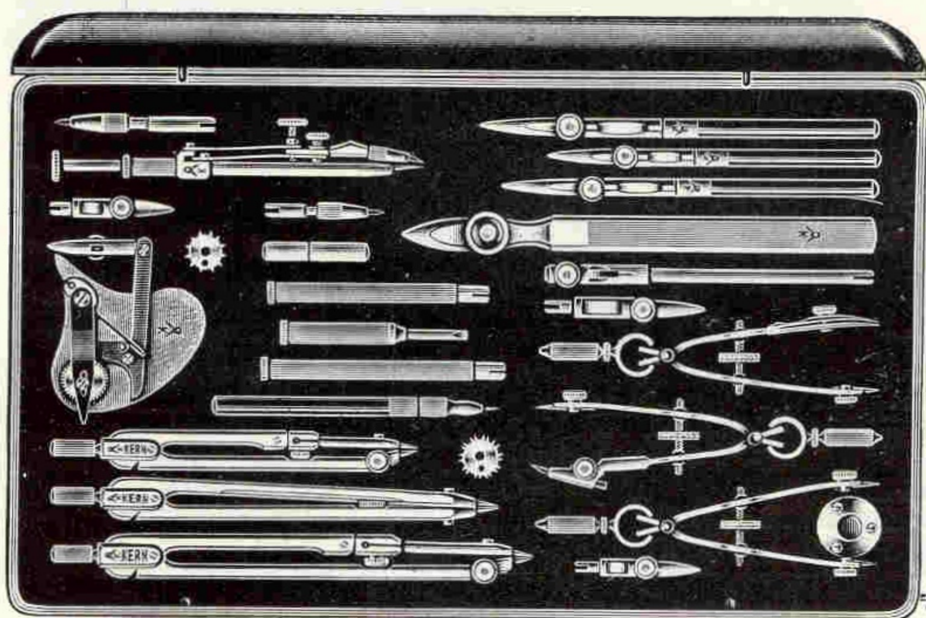
A 41

1001, 1003, 1069, 1073, 1113, 1087, 1147, 1171 avec 4 aiguilles, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178



A 42

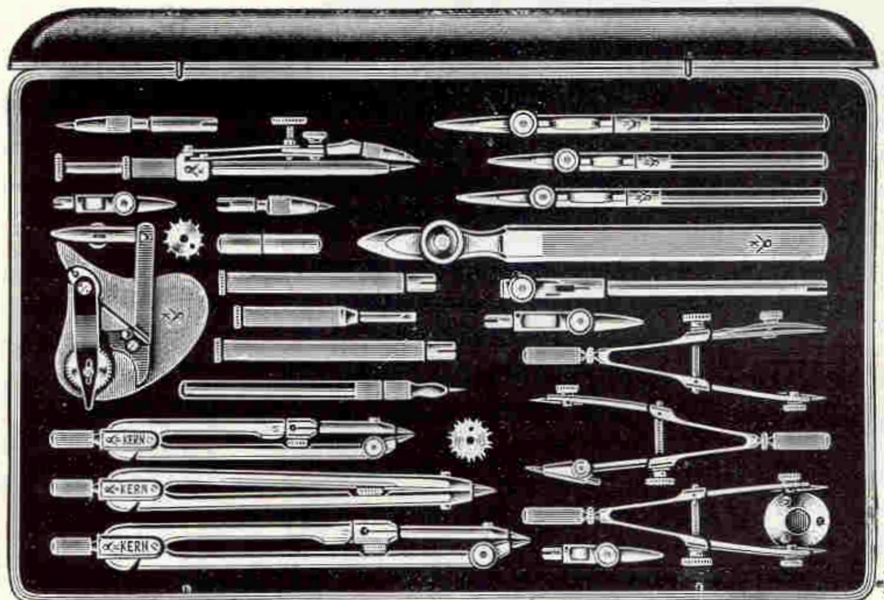
1001, 1003, 1005, 1043, 1061, 1069, 1073, 1082, 1083, 1084, 1127, 1133, 1147, 1171 avec 4 aiguilles, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178



A 142

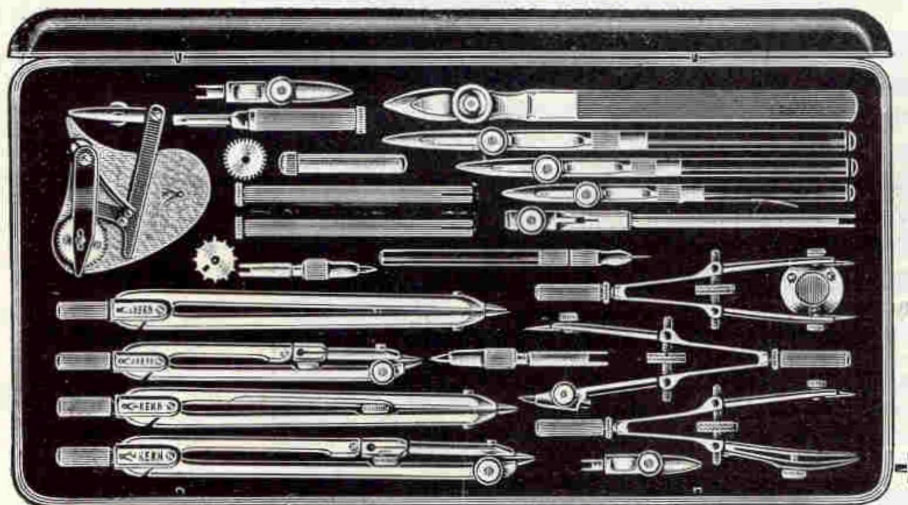
1001, 1003, 1005, 1043, 1061, 1069, 1073, 1082bis, 1083bis, 1084bis 1127, 1133, 1147, 1171 avec 4 aiguilles, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178

Série A



A 242

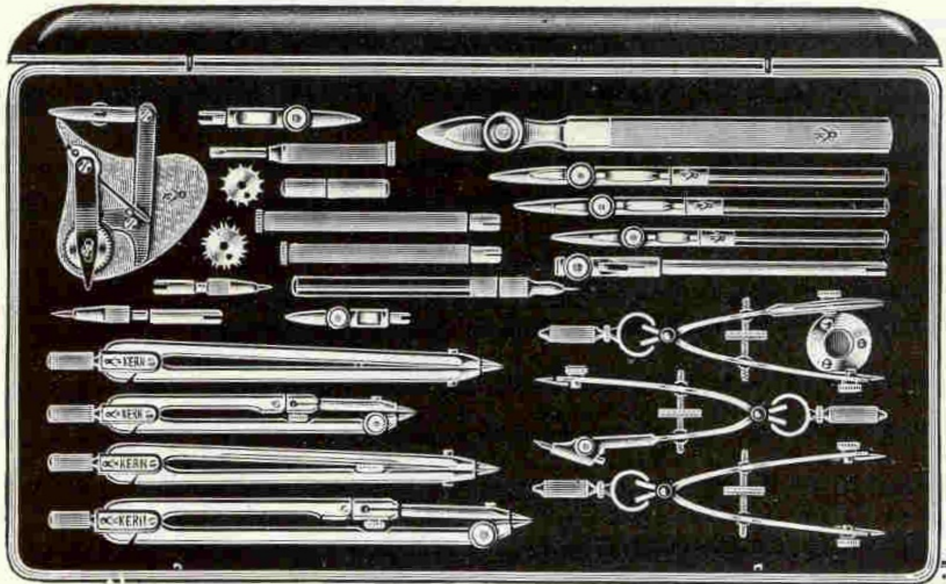
1001, 1003, 1005, 1043, 1061, 1069, 1073, 1088, 1089, 1090, 1127, 1133, 1147, 1171 avec 4 aiguilles, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178



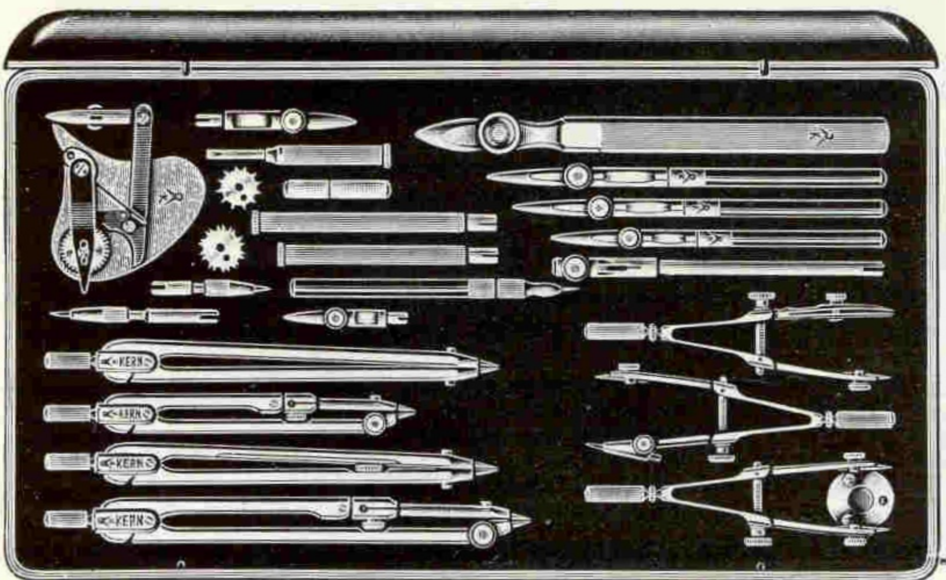
A 43

1001, 1003, 1005, 1043, 1061, 1069, 1082, 1083, 1084, 1113, 1127, 1133, 1147, 1171 avec 4 aiguilles, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178

Série A

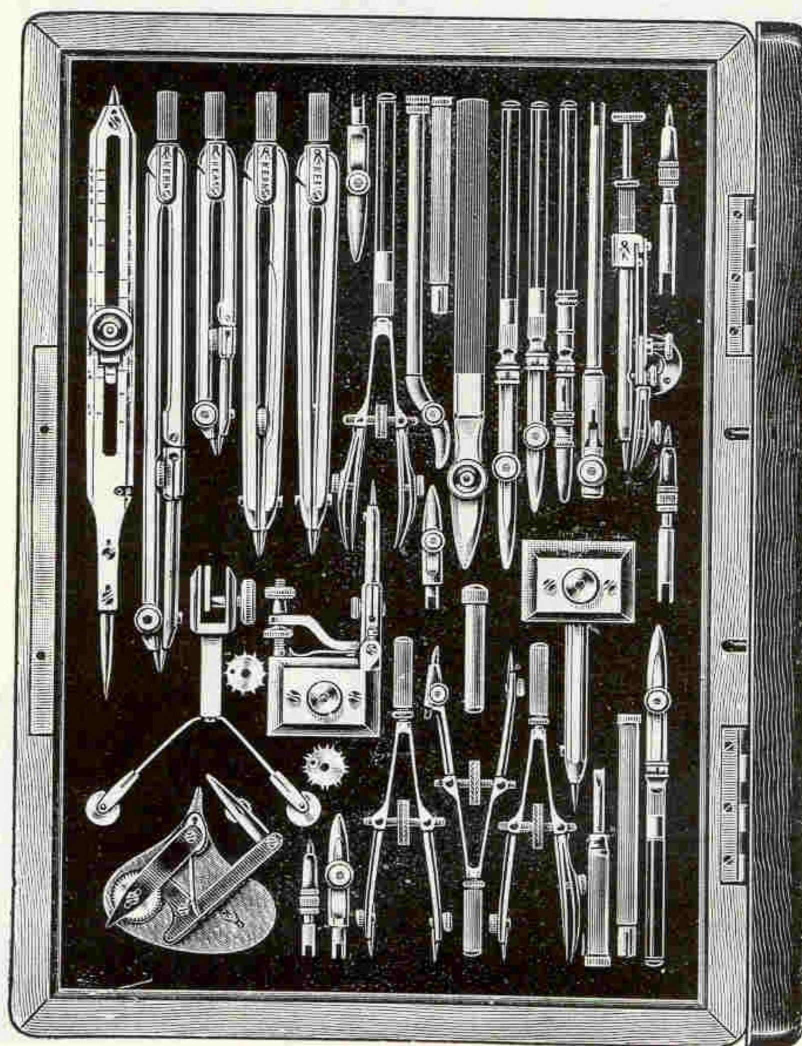


A 143
1001, 1003, 1005, 1043, 1061, 1069, 1082bis, 1083bis 1084bis, 1113, 1127, 1133, 1147, 1171 avec 4 aiguilles, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178



A 243
1001, 1003, 1005, 1043, 1061, 1069, 1088, 1089, 1090, 1113, 1127, 1133, 1147, 1171 avec 4 aiguilles, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178

Série A



A 44
1021, 1023, 1025, 1043, 1051, 1057, 1063, 1069, 1071, 1082, 1083, 1084, 1093, 1107, 1108, 1113, 1127, 1133, 1157, 1171 avec 4 aiguilles, 1172 avec 4 aiguilles, 1176, 1177 avec 3 mines, 1178, 1224, 1258, 1265

Un sac pour l'etui peut être fourni pour toutes les boîtes série A.

A 45



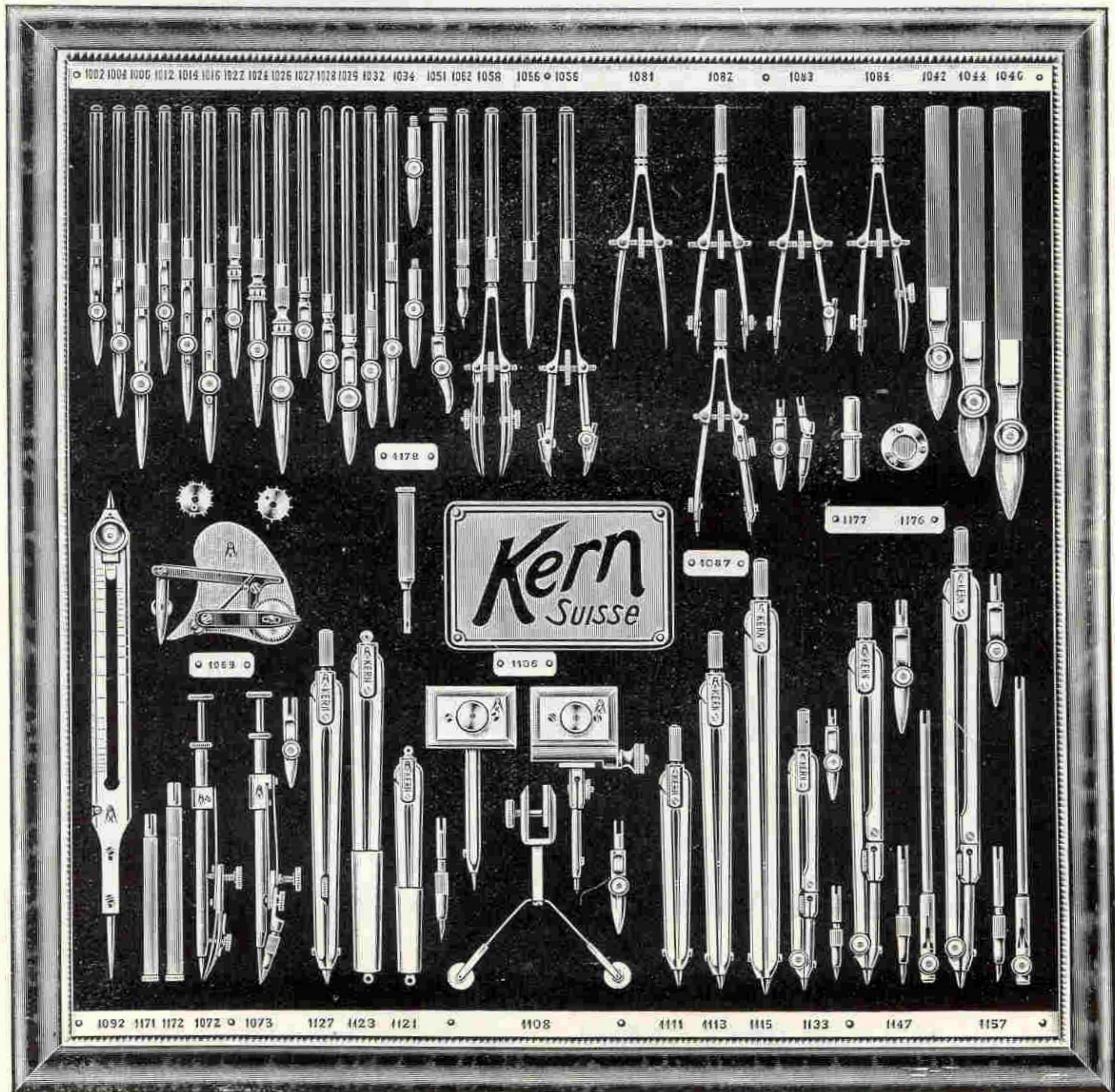
A 45	1022	1073	1133	1203
	1024	1082	1147	1204
	1026	1083	1157	1224
	1044	1084	1171 avec 4 aiguilles	1258
	1049	1093	1172 avec 4 aiguilles	1265
	1051	1109	1176	Rouelles de rechange
	1059	1110	1177	pour 1069 et 1109
	1063	1127	1178	
	1069			

A 46



A 46	1001	1082bis	1172 avec 4 aiguilles
	1003	1102	3/1175
	1005	1104bis	
	1059	1109	
	1061	1127	1177 avec 3 mines
	1069	1133	1178 avec 4 aiguilles
	1073	1143	

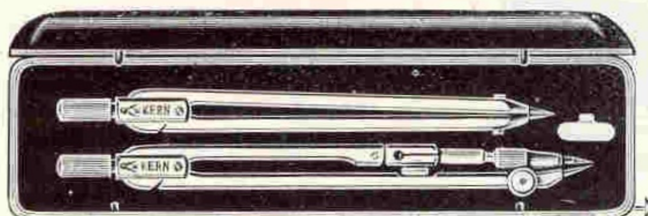
Vitrine



1002 1004 1006 1012 1014 1016 1022 1024 1026 1027 1028 1029 1032 1034 1051 1062 1058 1056 1056
1081 1082 1083 1084 1042 1044 1046
1178
1177 1176
1087
Kern Suisse
1069
1106
1092 1171 1172 1072 1073 1127 1123 1121 1108 1111 1113 1115 1133 1147 1157

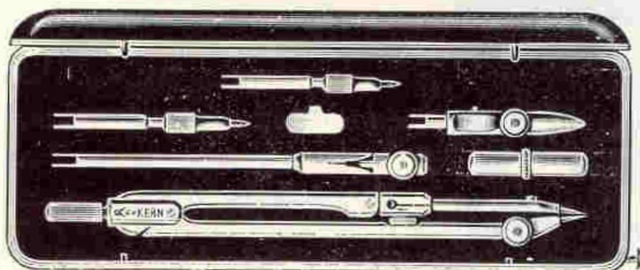
Séries combinées spécialement pour les écoles professionelles.

Tous ces compas sont munis du dispositif G (tête mobile).



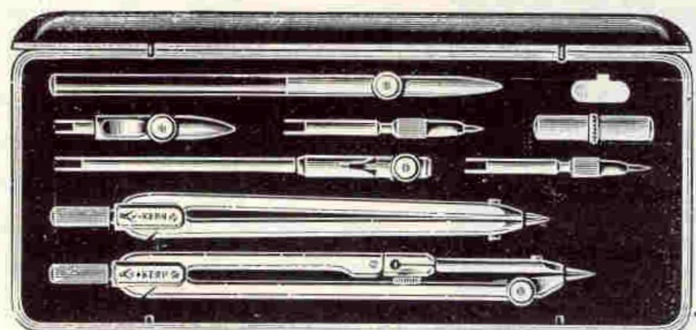
I

Compas à aiguilles et compas à pièces de rechange, porte-crayon de rechange, clé pour compas.



II

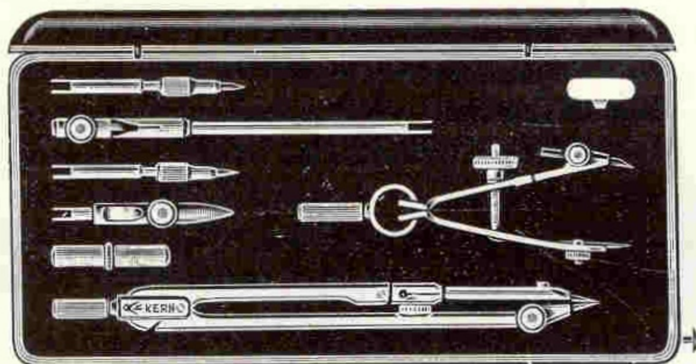
Compas à pièces de rechange et un second porte-crayon, rallonge, porte-aiguille et tire-lignes de rechange, étui avec 2 mines et 2 aiguilles, clé pour compas.



III

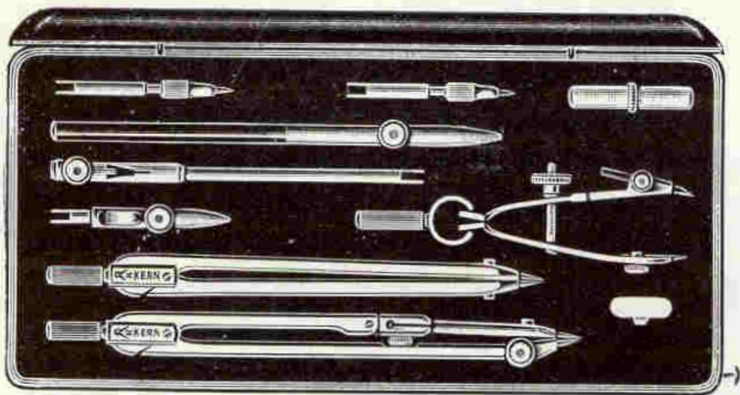
1 tire-ligne simple, compas à pièces de rechange et un second porte-crayon, rallonge, porte-aiguille, tire-lignes et compas à aiguilles de rechange avec dispositif G, étui avec 2 mines et 2 aiguilles, clé pour compas.

Séries combinées spécialement pour les écoles professionelles.



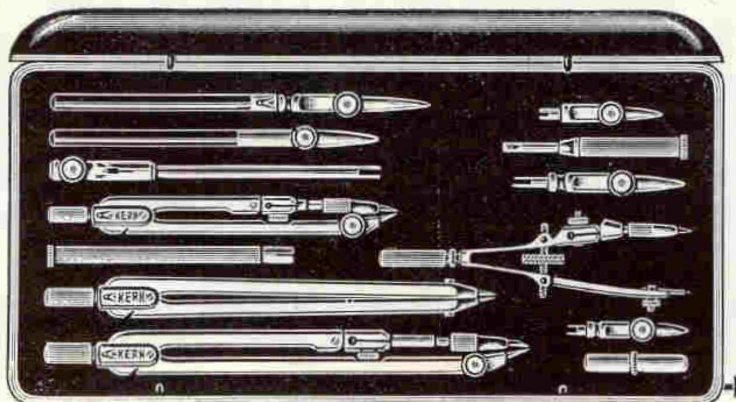
IV

Compas à pièces de rechange un second porte-crayon, rallonge, tire-ligne et porte-aiguilles de rechange, compas à balustre avec crayon, étui avec 2 mines et 2 aiguilles, clé pour compas.



V

1 tire-ligne simple, compas à pièces de rechange et un second porte-crayon, rallonge, porte-aiguille et tire-ligne de rechange, compas à aiguilles de rechange, compas à balustre avec crayon, étui avec 2 mines et 2 aiguilles, clé pour compas.



VI

Tire-ligne simple, tire-ligne à x charnière, compas à balustre avec porte-crayon et tire-ligne de rechange, compas à aiguilles de rechange, compas à porte-crayon et tire-ligne à x charnière de rechange, compas ultérieur à tire-ligne à x charnière et porte-crayon, rallonge, boîte avec 2 mines et 2 aiguilles, tourne-vis, porte-pièces de rechange.

Instruments détachés et Boîtes de compas de Précision de la série B.

Tire-lignes à ressort

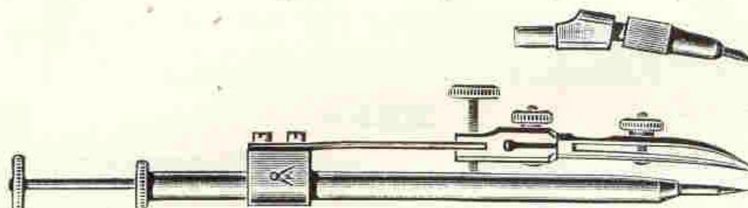


2001 11 cm



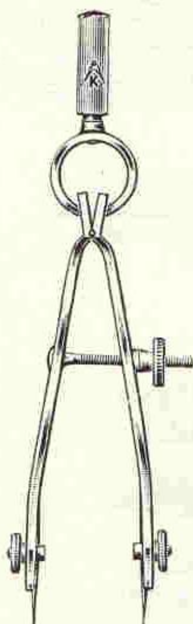
2003 13 cm

Compas à pompe

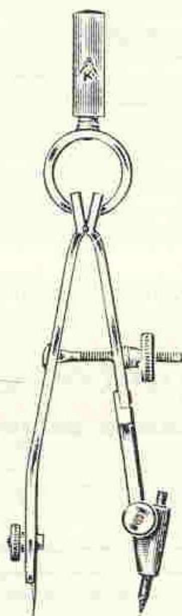


2073 12 cm

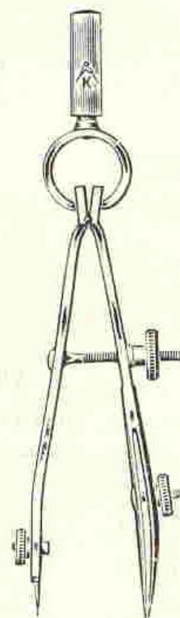
Compas à balustre



2082 10 cm

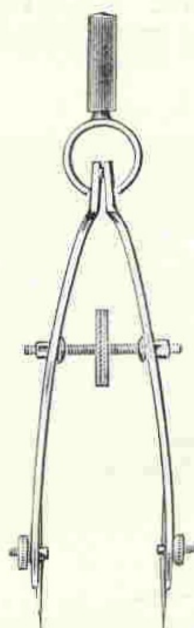


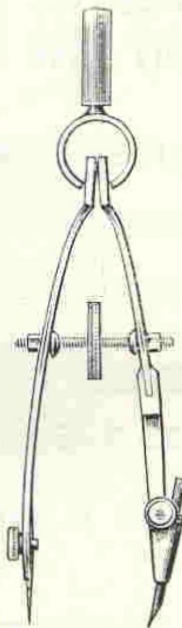
2083 10 cm

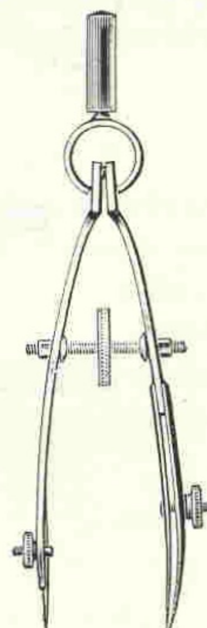


2084 10 cm

2082	**Compas à balustre,**	10 cm, à 2 pointes d'aiguille
2083	,, ,, ,,	10 cm, à pointe d'aiguille et porte-crayon
2084	,, ,, ,,	10 cm, à pointe d'aiguille et tire-ligne


2082bis


2083bis


2084bis

2082bis compas à balustre à ressort, 10 cm, à 2 pointes d'aiguille
2083bis ,, ,, ,, ,, ,, 10 cm, à pointe d'aiguille et porte-crayon
2084bis ,, ,, ,, ,, ,, 10 cm, à pointe d'aiguille et tire-ligne

Compas à aiguilles de rechange.

2113
14,5 cm



2125
12,5 cm

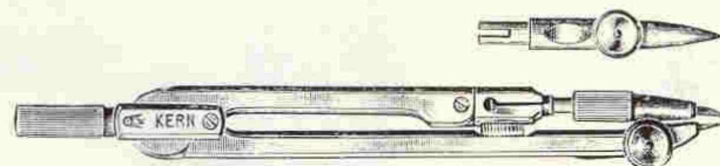


Compas avec pointe d'aiguille et porte-crayon

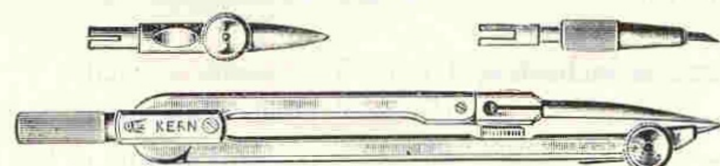
Compas à pièces de rechange.

(Pièces de rechange seules voir page 42.)

2131
11,5 cm

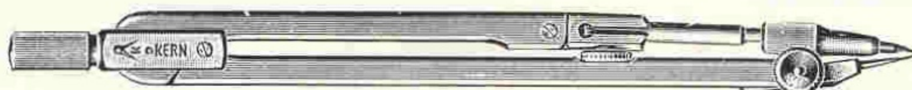


2133
11,5 cm



Compas à pièces de rechange

2141
15,5 cm





2143
15,5 cm






2145
15,5 cm






2147
15,5 cm







Pièces détachées

pour les compas 2131 à 2147



2136 Pointe-aiguille de rechange



2137 Porte-crayon de rechange

2138 Tire-ligne de rechange

pour les compas 2131 à 2133 (2136, 2137, 2138)



2138 Tire-ligne de rechange



2140 Porte-crayon de rechange

pour le No. 2073 (2138, 2140)



2161 Pointe-aiguille de rechange



2162 Porte-crayon de rechange



2164 Tire-ligne de rechange

2166 Rallonge



pour 2141 à 2147 (2161, 2162, 2164, 2166)

2171 Manche, porte-pièces de rechange



2172 Manche, porte-pièces de rechange





2177 Boîte pour mines (vide)

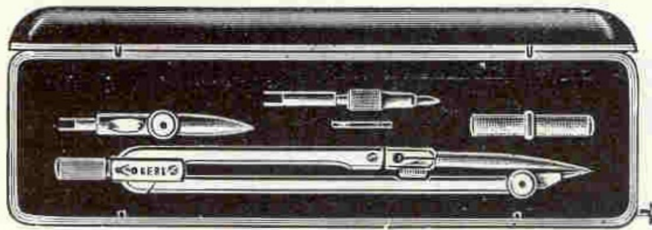


2178 Clé pour compas

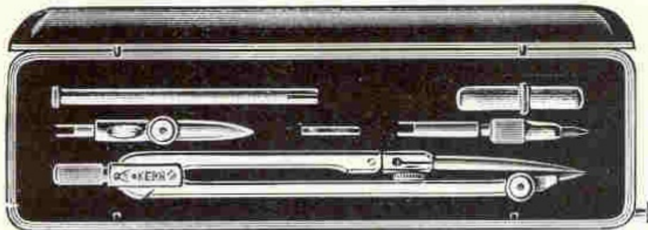
Aiguilles et mines comme pour la série A (voir page 20).

Série B.

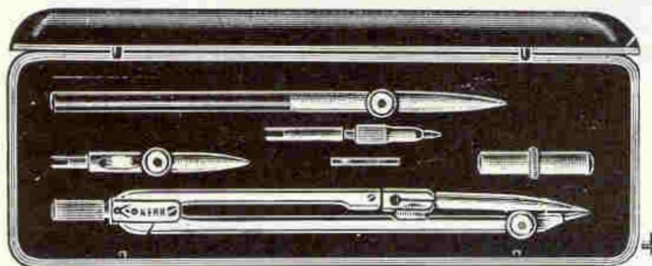
²/₃ grandeur naturelle.



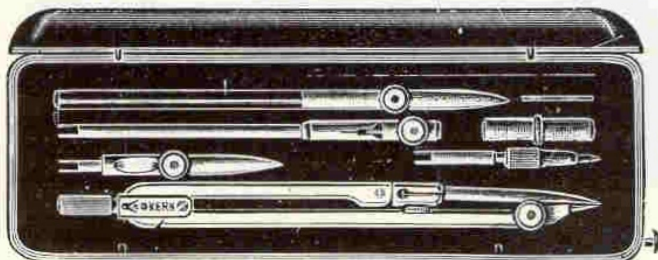
B 1 2143, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178



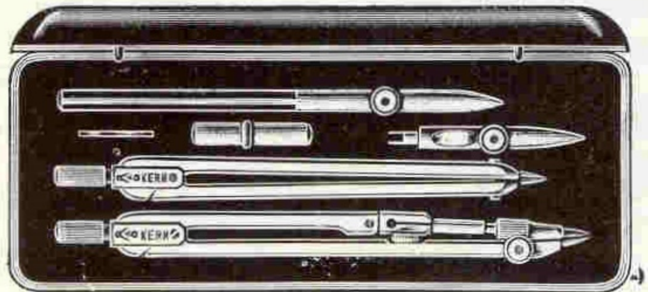
B 2 2143, 2172, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178



B 3 2003, 2143, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178

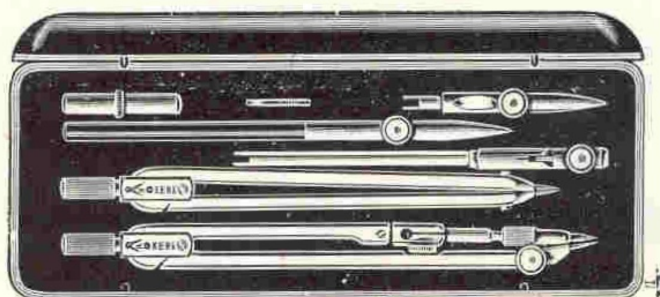


B 4 2003, 2147, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178



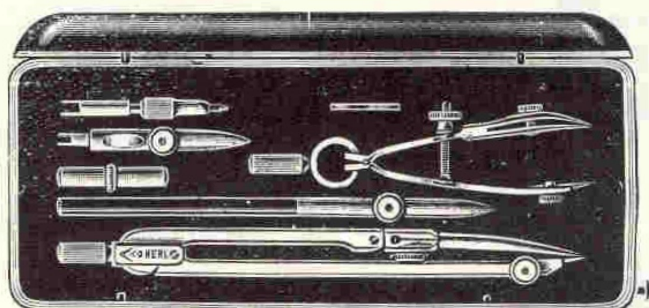
B 5 2003, 2113, 2141, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178

Série B



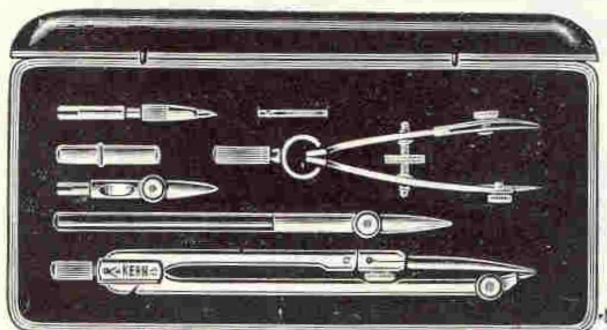
B 7

2003, 2113, 2145, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178



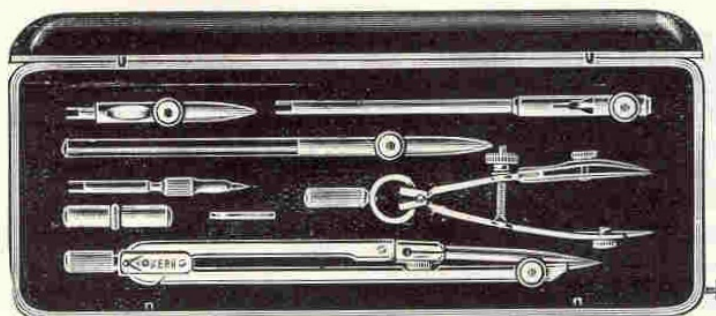
B 9

2003, 2084, 2143, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178



B 109

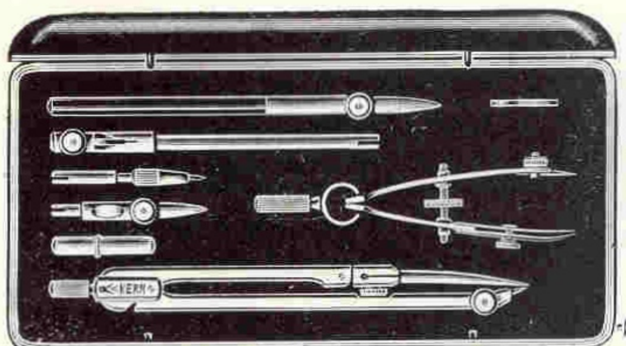
2003, 2084bis, 2143, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178



B 10

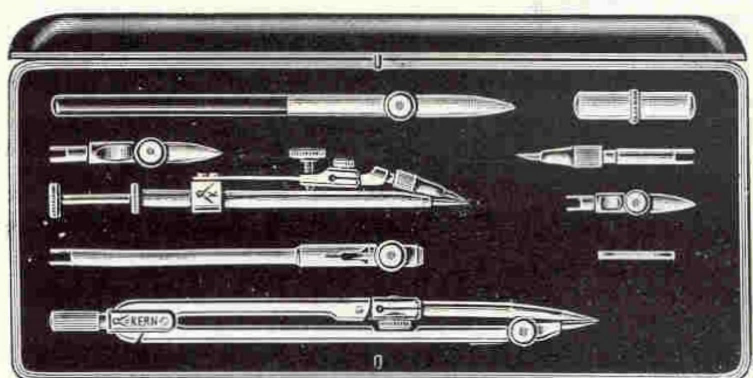
2003, 2084, 2147, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178

Série B



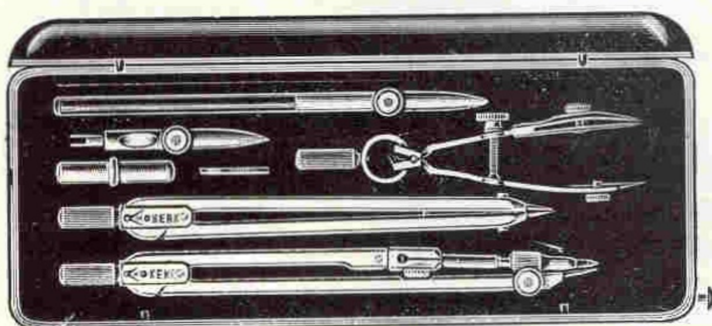
B 110

2003, 2084bis, 2147, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178



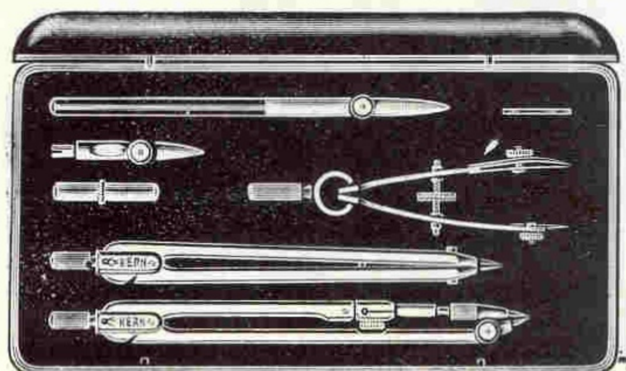
B 11bis

2003, 2073, 2147, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178



B 12

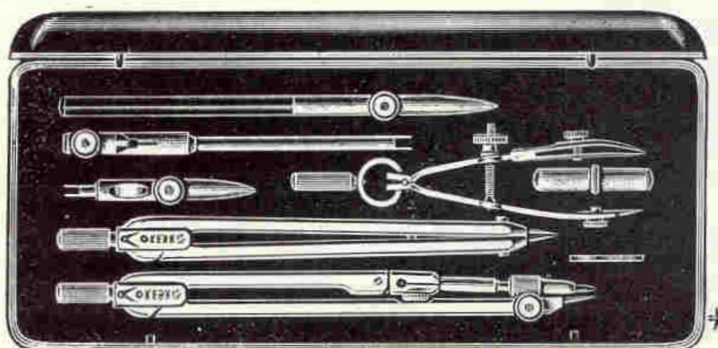
2003, 2084, 2113, 2141, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178



B 112

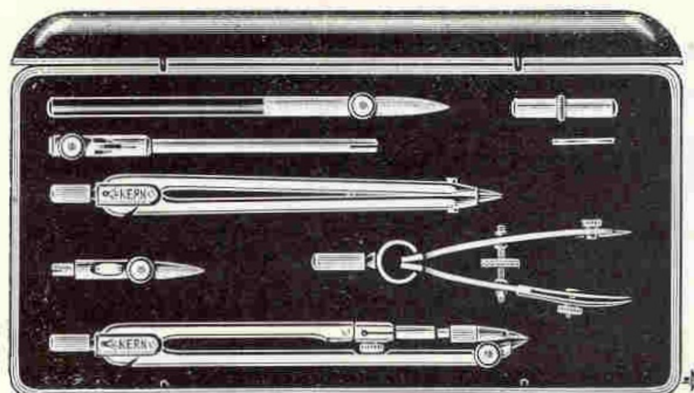
2003, 2084bis, 2113, 2141, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178

Série B



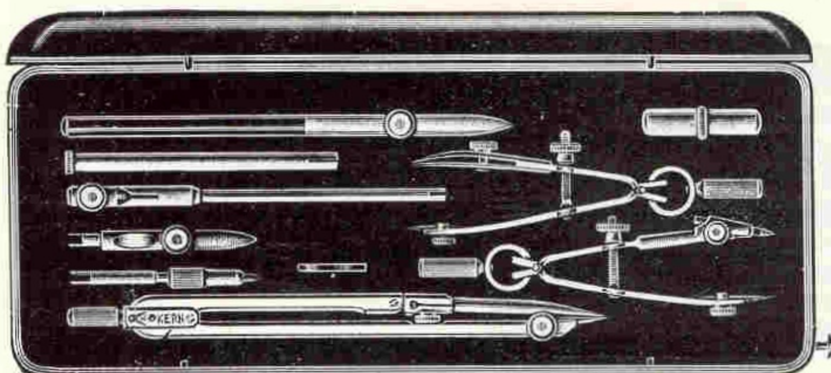
B 13

2003, 2084, 2113, 2145, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178



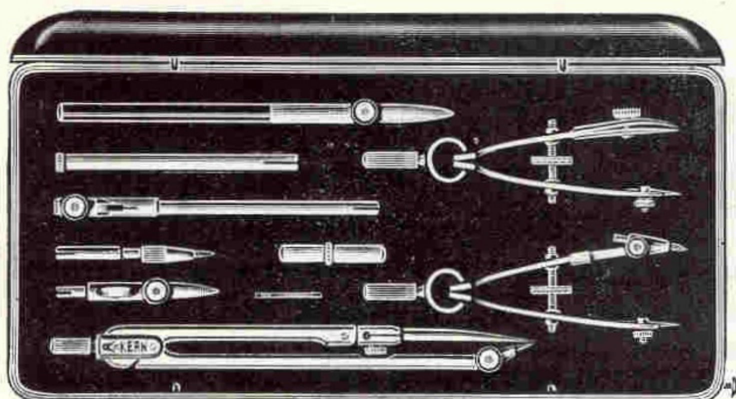
B 113

2003, 2084bis, 2113,2145, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178



B 15

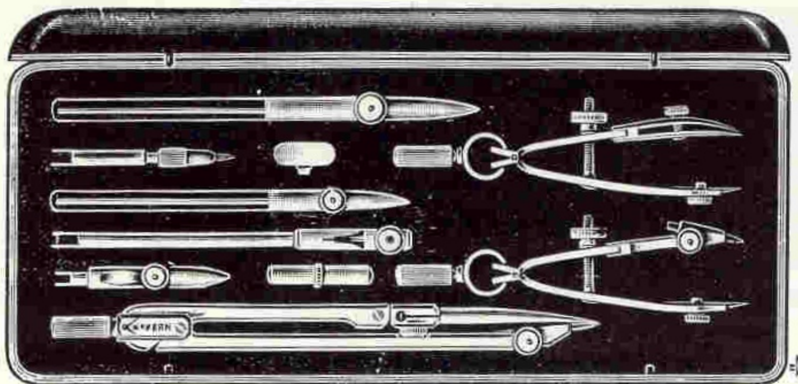
2003, 2083, 2084, 2147, 2172, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178



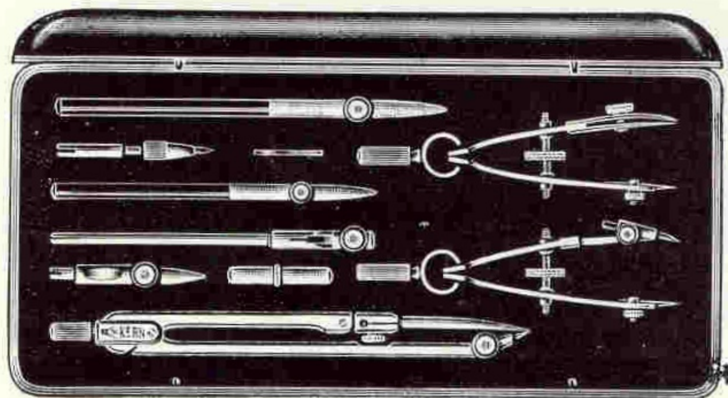
B 115

2003, 2083bis, 2084bis, 2147, 2172, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178

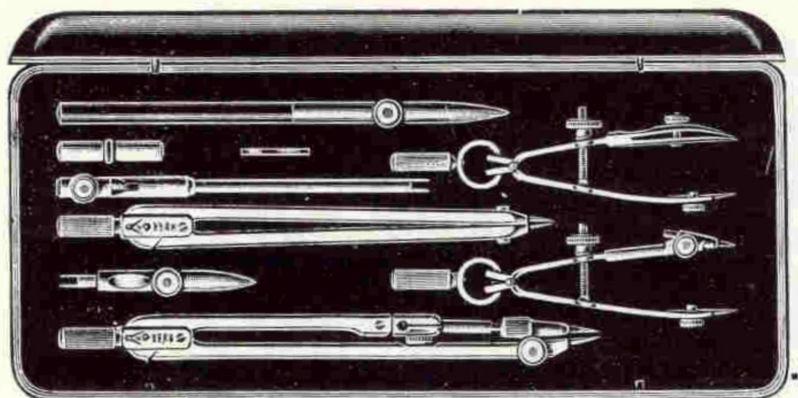
Série B



B 15bis
2001, 2003, 2083, 2084, 2147, 2177 avec 2 aiguilles et 2 mines, 2178

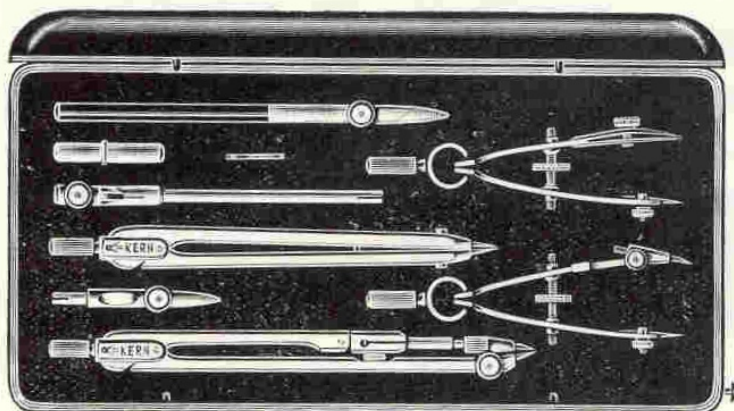


B 115bis
2001, 2003, 2083bis, 2084bis, 2147, 2177 avec 2 aiguilles et 2 mines, 2178

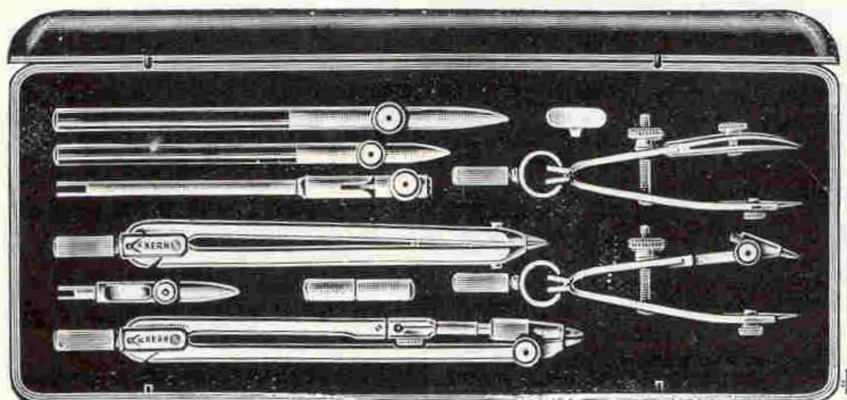


B 16
2003, 2083, 2084, 2113, 2145, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178

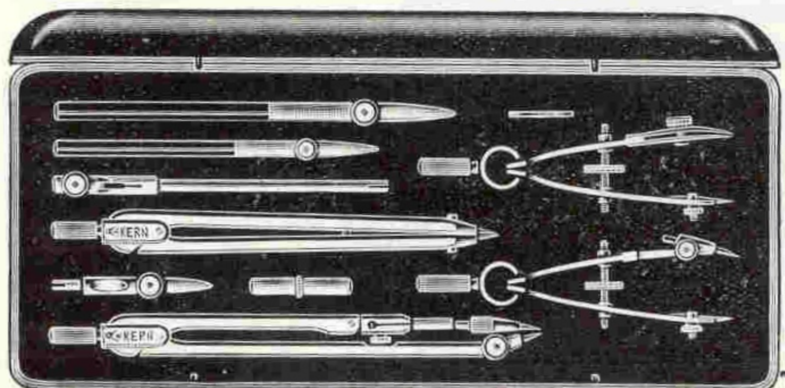
Série B



B 116
2003, 2083bis, 2084bis, 2113, 2145, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178

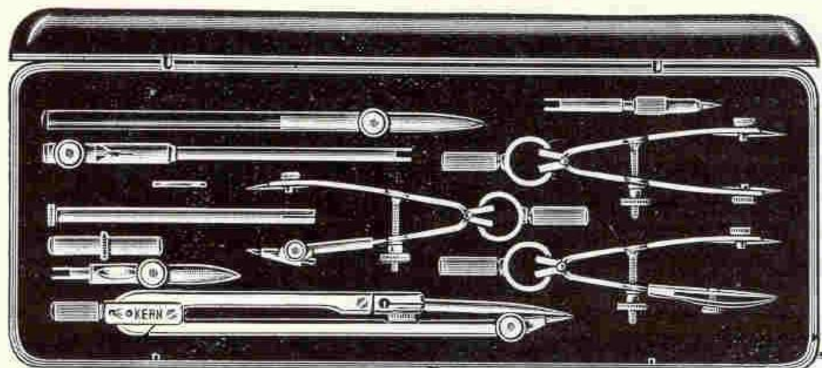


B 16bis
2001, 2003, 2083, 2084, 2113, 2145, 2177 avec 2 aiguilles et 2 mines, 2178



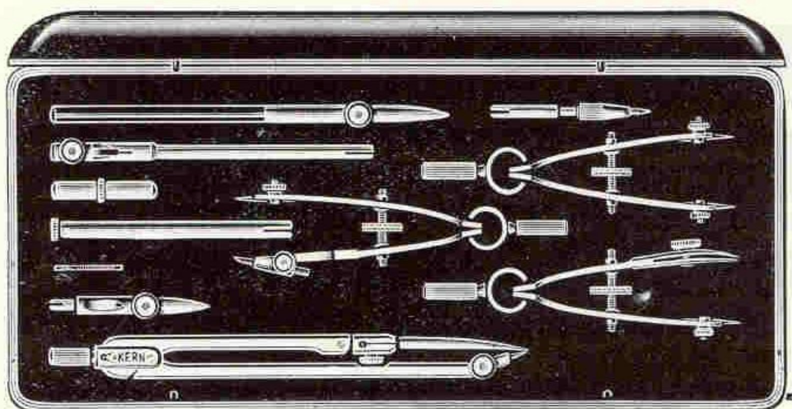
B 116bis
2001, 2003, 2083bis, 2084bis, 2113, 2145, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178

Série B



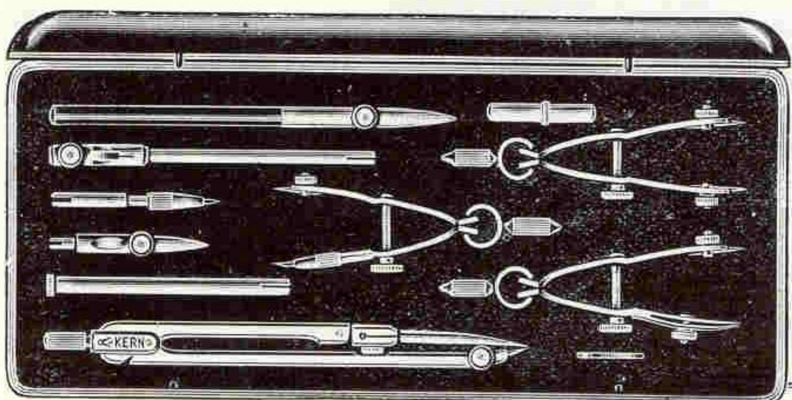
B 17

2003, 2082, 2083, 2084, 2147, 2172, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178



B 117

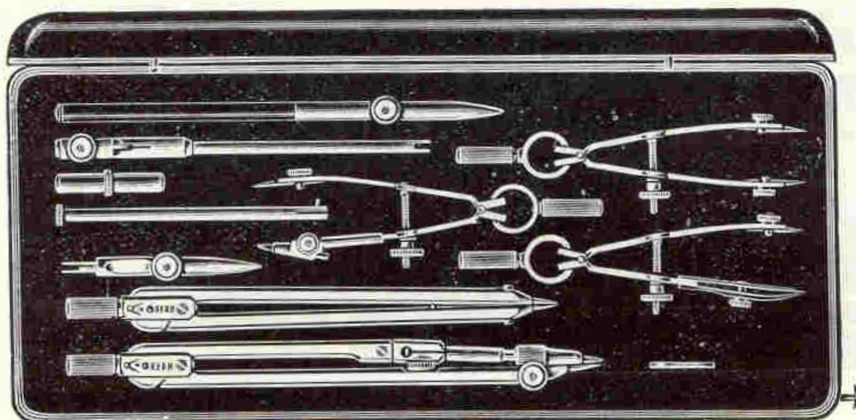
2003, 2082bis, 2083bis, 2084bis, 2147, 2172, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178



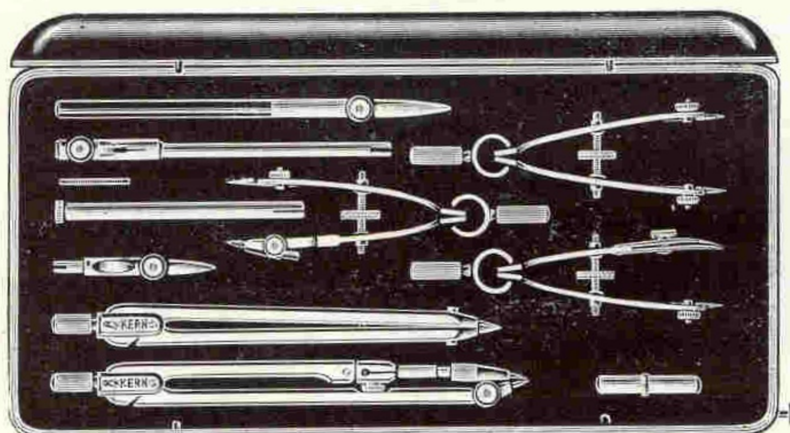
B 417

2003, 2082, 2083 2084, 2147, 2172, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178

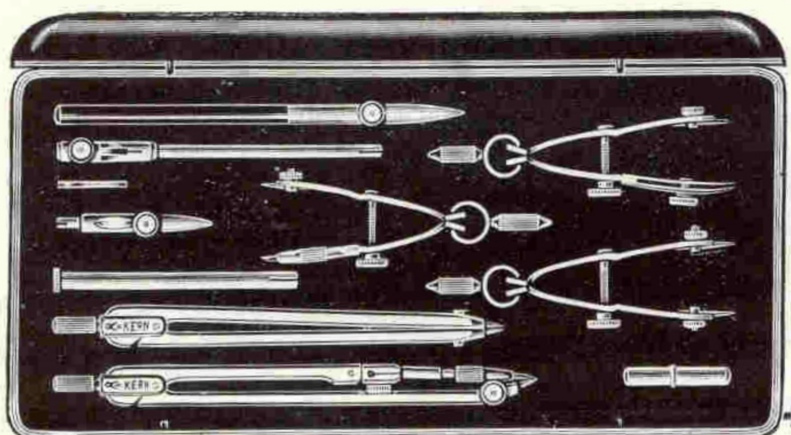
Série B



B 18
2003, 2082, 2083, 2084, 2113, 2145, 2172, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178

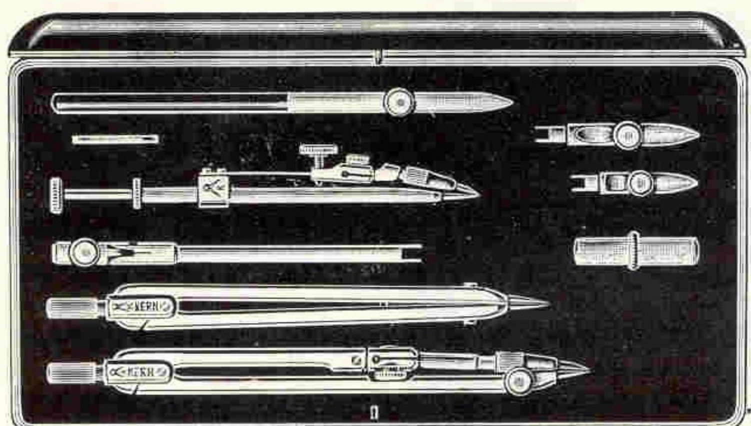


B 118
2003, 2082bis, 2083bis, 2084bis, 2113, 2145, 2172, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178

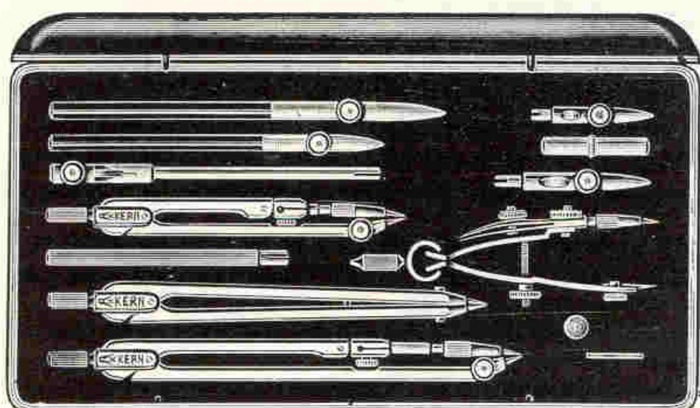


B 418
2003, 3082, 3083, 3084, 2113, 2145, 2172, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178

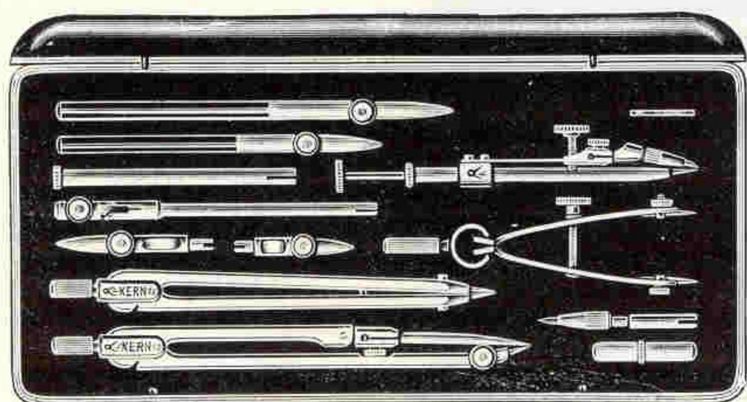
Série B



B 23
2003, 2073, 2113, 2145, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178

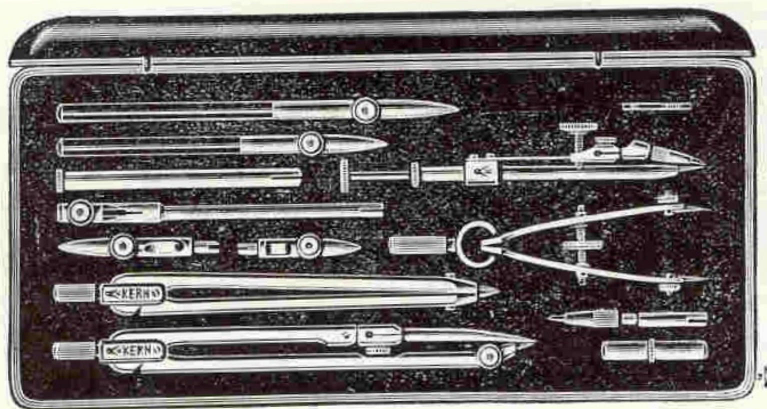


B 28
2001, 2003, 3086, 2113, 2131, 2145, 2172, 1175, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178

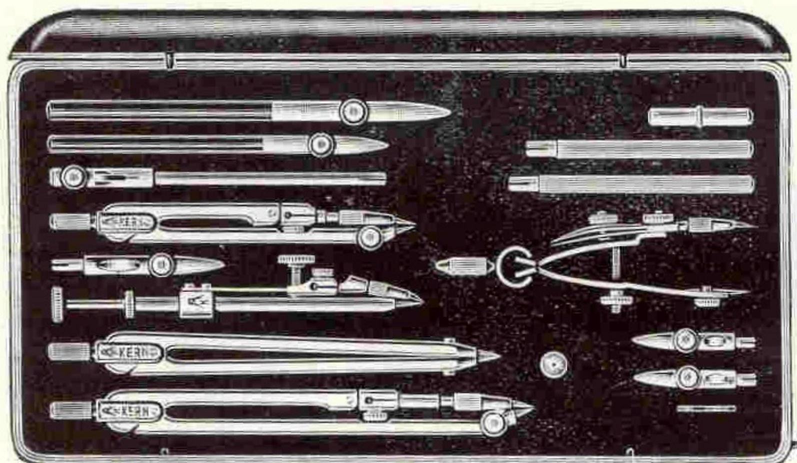


B 30
2001, 2003, 2073, 2082, 2113, 2147, 2172, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178

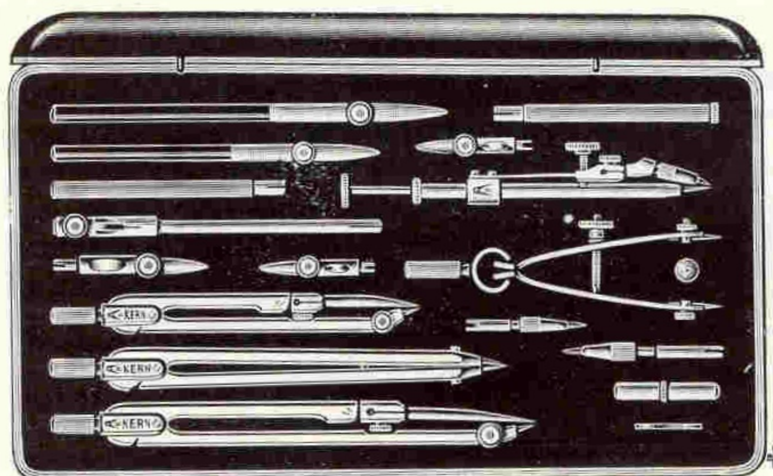
Série B



B 130
2001, 2003, 2073, 2082bis, 2113, 2147, 2172, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles, 2178



B 31
2001, 2003, 2073, 2086, 2113, 2131, 2145, 2171, 2172, 2175, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles 2178



B 32
2001, 2003, 2073, 2082, 2113, 2133, 2147, 2171, 2172, 1175, 2177 avec 2 mines et 2 aiguilles,

Instruments détachés et Boîtes de compas pour les écoles. Série C.

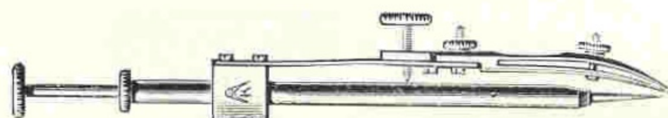
Cette série n'est pas munie du dispositif „G" ni „I".

Tire-ligne à ressort, 13 cm



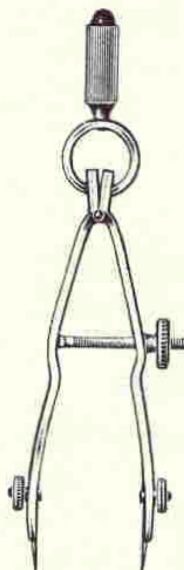
3003





3073 Compas à pompe

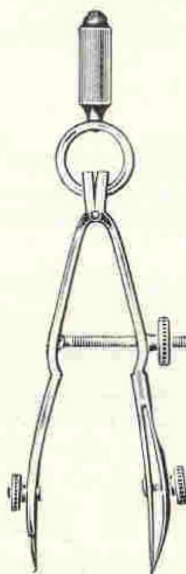
Compas à balustre



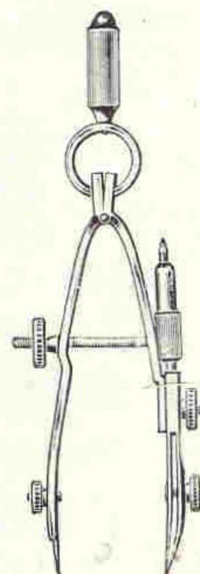
3082



3083



3084



3086

3082	**Compas à balustre,**	9 cm, à 2 pointes d'aiguille
3083	„ „ „	9 cm, à pointe d'aiguille et porte-crayon
3084	„ „ „	9 cm, à pointe d'aiguille, et tire-ligne de rechange
3086	„ „ **bascule,**	9 cm, à porte-crayon et tire-ligne de rechange

Compas à aiguilles fixes

3113
12 cm



Compas avec pointe d'aiguille fixe et porte-crayon de rechange

3125
12 cm



3121 m **Compas pour écoliers avec douille protectrice,** 8 cm







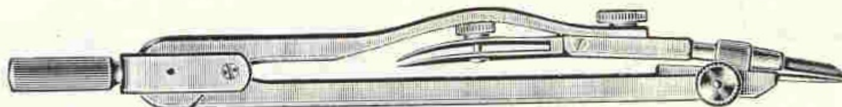
3123 m **Compas pour écoliers avec douille protectrice,** 11 cm







3128 Compas à tire-ligne et porte-crayon (à tournée)



Compas à pièces de rechange

(Pièces de rechange seules voir page 72.)

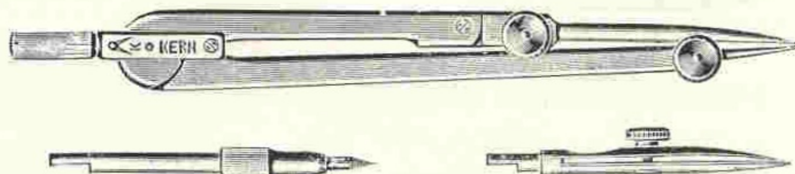
3141
12,5 cm



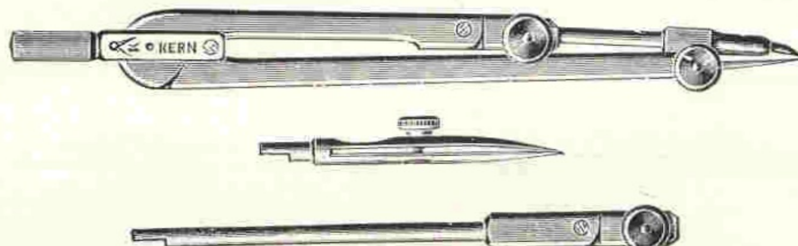


Compas à pièce de rechange

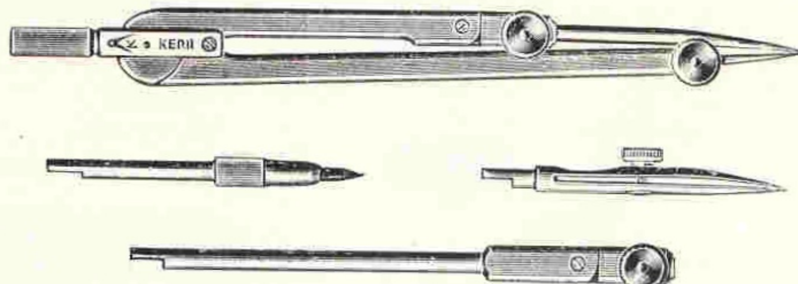
3143
12,5 cm



3145
12,5 cm

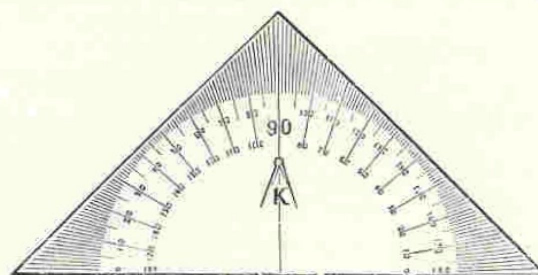


3147
12,5 cm



Equerre en celluloid

avec rapporteur et règle divisée en millimètres.



3200

Pièces détachées.


No. **3134** **Tire-ligne de rechange** — pour le No. 3073


No. **3135** **Porte-crayon de rechange** — pour le No. 3073


No. **3161** **Pointe-aiguille** — pour compas 3141 à 3147


No. **3164** **Porte-crayon de rechange** — pour compas 3141 à 3147


No. **3164** **Tire-ligne de rechange** — pour compas 3141 à 3147


No. **3166** **Rallonge**


No. **3172** **Manche, porte-pièces**

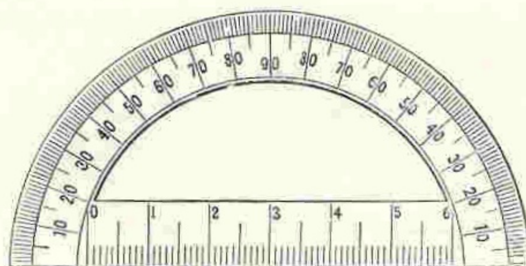

No. **3177** **Boîte pour mines** (vide)


No. **3178** **Clé pour compas**


No. **3181** **Aiguille** 1 mm pour les compas à pièces de rechange


No. **3180** **Mine**

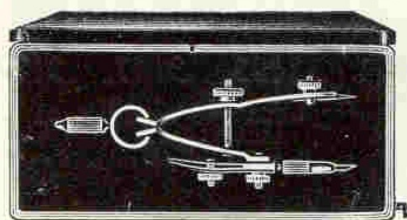
Rapporteur en métal pour boîtes d'école.



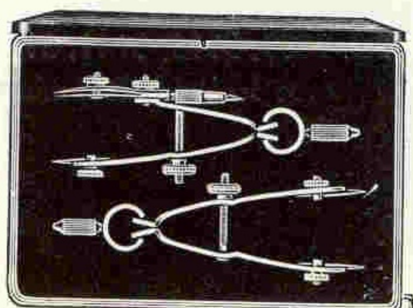
3201

Série C

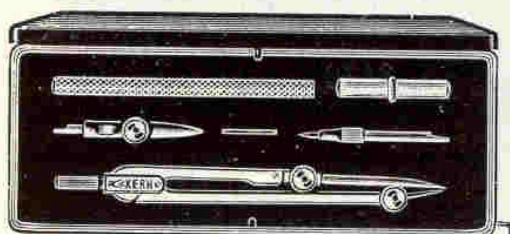
$^1/_3$ grandeur naturelle.



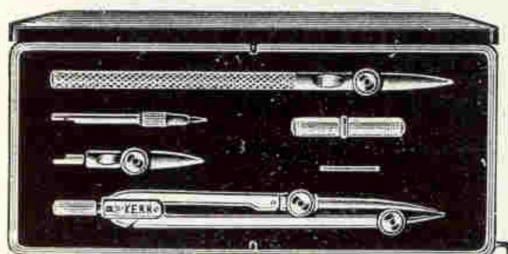
3086 en étui



3082/3086 en étui



C 2 3143, 3172, 3177 avec 1 aiguille et 2 mines, 3178

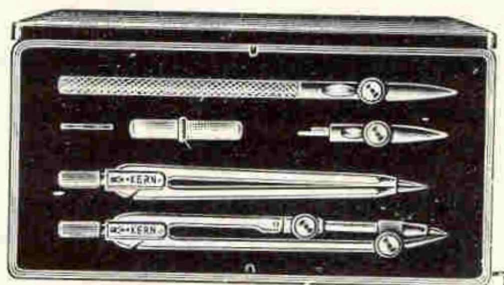


C 3 3003, 3143, 3177 avec 1 aiguille et 2 mines, 3178

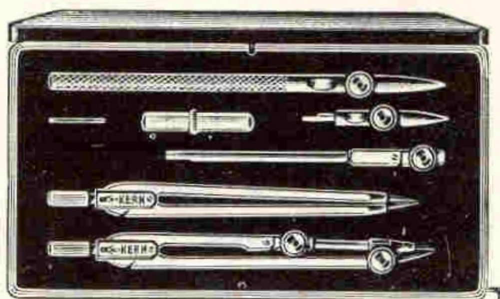
Série C



C 4 3003, 3147, 3177 avec 1 aiguille et 2 mines, 3178

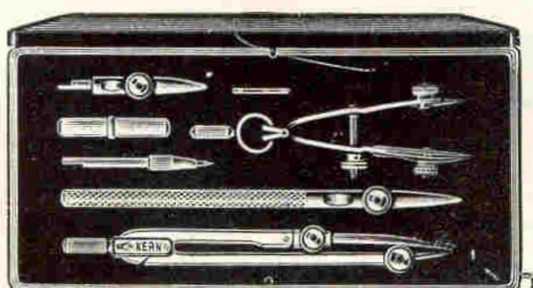


C 5 3003, 3113, 3141, 3177 avec 1 aiguille et 2 mines, 3178



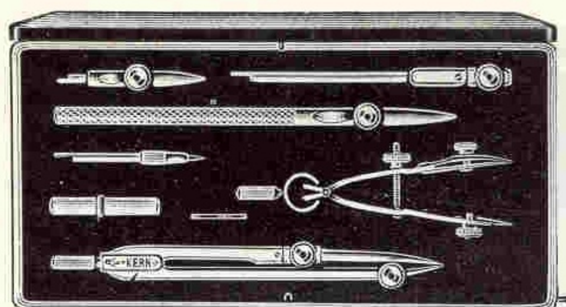
C 7 3003, 3113, 3145, 3177 avec 1 aiguille et 2 mines, 3178

C 9

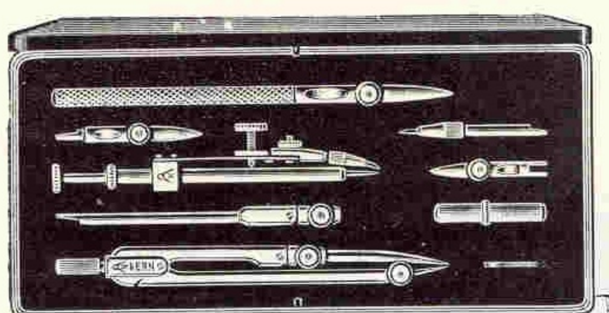


3003, 3084, 3143, 3177 avec 1 aiguille et 2 mines, 3178

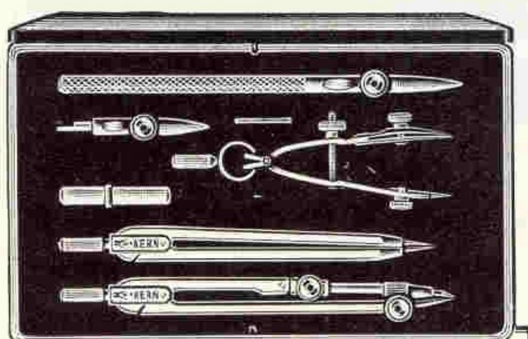
Série C



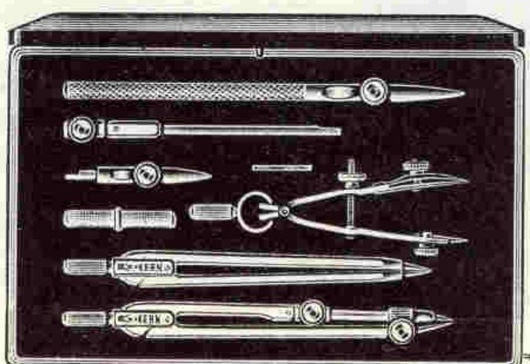
C 10
3003, 3084, 3147, 3177 avec 1 aiguille et 2 mines, 3178



C 11bis
3003, 3073, 3147, 3177 avec 1 aiguille et 2 mines, 3178

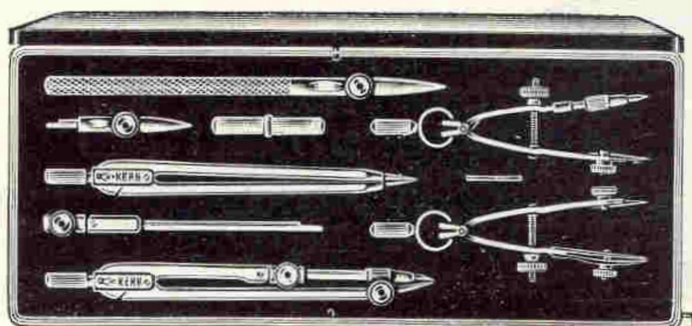


C 12
3003, 3084, 3113, 3141, 3177 avec 1 aiguille et 2 mines, 3178



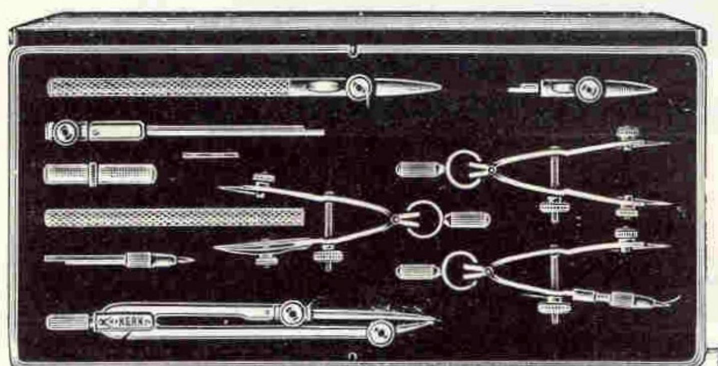
C 13
3003, 3084, 3113, 3145, 3177 avec 1 aiguille et 2 mines, 3178

Série C



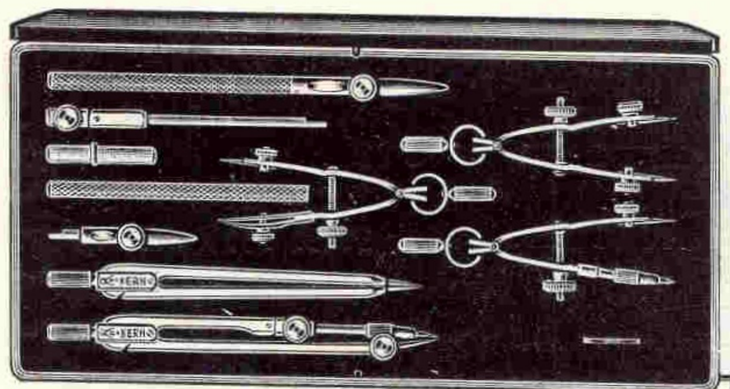
C 16

3003, 3083, 3084, 3113, 3145, 3177 avec 1 aiguille et 2 mines, 3178



C 17

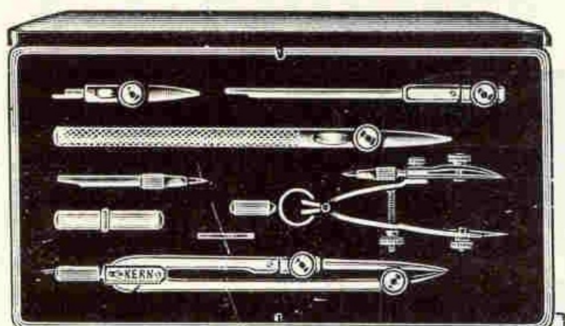
3003, 3082, 3083, 3084, 3147, 3172, 3177 avec 1 aiguille et 2 mines, 3178



C 18

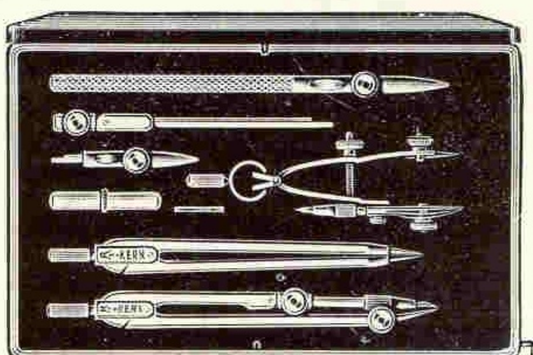
3003, 3082, 3083, 3084, 3113, 3145, 3172, 3177 avec 1 aiguille et 2 mines, 3178

Série C



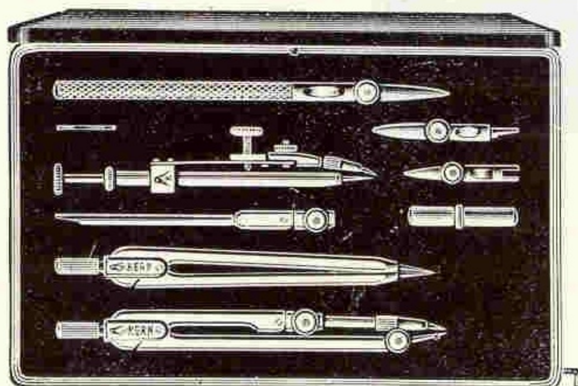
C 21

3003, 3086, 3147, 3177 avec 1 aiguille et 2 mines, 3178



C 22

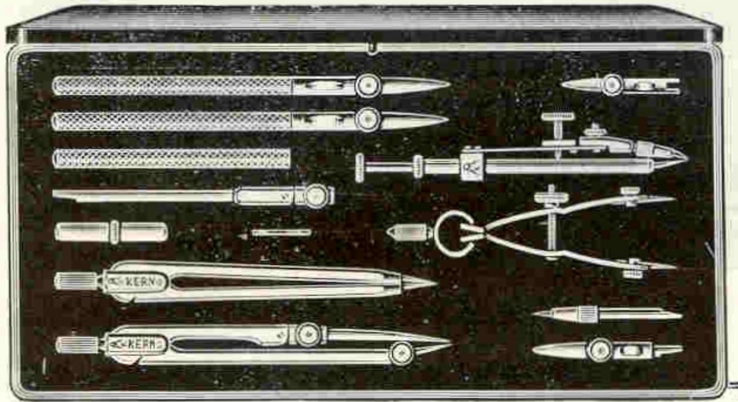
3003, 3086, 3113, 3145, 3177 avec 1 aiguille et 2 mines, 3178



C 23

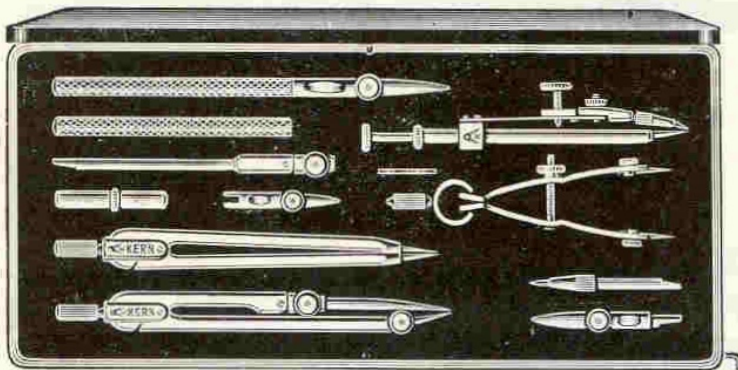
3003, 3073, 3113, 3145, 3177 avec 1 aiguille et 2 mines, 3178

Série C



C 30

2/3003, 3073, 3082, 3113, 3147, 3172, 3177 avec 1 aiguille et 2 mines, 3178



C 30bis

3003, 3073, 3082, 3113, 3147, 3172, 3177 avec 1 aiguille et 2 mines, 3178

Catalogues spéciaux

pour

Instruments de géodésie, de topographie et d'astronomie.



Instruments Universels - Théodolites - Instruments de nivellement - Planchettes - Alidades - Lattes à mesurer et à niveler - Appuis de mire - Jalons Equerres à miroirs et à prismes.

Pantographes Planimètres etc.

Appareils photographiques Jumelles à prismes

